AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

Mjr dypl. Waldemar KACZMAREK
Mjr dypl. Przemysław PAWŁOWSKI

WŁAŚCIWOŚCI OBRONY DYWIZJI W NOCY – HISTORIA I WSPÓŁCZESNOŚĆ

Rozprawa doktorska

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/2036
05-002036-002-0

54795

WARSZAWA 1993

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 54795
Akademii Obrony Narodowej

mjr dypl. Waldemar KACZMAREK

mjr dypl. Przemysław PAWŁOWSKI

WŁAŚCIWOŚCI OBRONY DYWIZJI W NOCY - HISTORIA I WSPÓŁCZESNOŚĆ

Rozprawa doktorska

2

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Nr ewid.
Działu Zbiorów Ja[illegible]cych - Akademii ON

S/2036

Opracowana

pod kierownictwem naukowym

płk. dr. hab. Zbigniewa ŚCIBIORKA

WARSZAWA kwiecień 1993r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5

ROZDZIAŁ 1. PODSTAWY METODOLOGICZNE PRACY 9
1.1. Uzasadnienie wyboru tematu 9
1.2. Analiza literatury przedmiotu 11
1.3. Cel pracy 15
1.4. Problemy badawcze 16
1.5. Hipoteza robocza 17
1.6. Metody badawcze 18

ROZDZIAŁ 2. WPŁYW NOCY NA DZIAŁANIA BOJOWE 20
2.1. Charakterystyka nocy i zjawisk atmosferycznych ograniczających widzialność 20
2.2. Wpływ nocy na uczestników walki 33
2.2.1. Wpływ ciemności na zachowania żołnierzy 33
2.2.2. Brak snu a reakcje walczących 38
2.3. Możliwości wykorzystania sprzętu bojowego w nocy 43
2.4. Charakterystyka wybranych urządzeń i środków wspomagających prowadzenie walki w nocy 51
2.5. Wpływ nocy na działania bojowe wojsk 60

ROZDZIAŁ 3. WNIOSKI Z DZIAŁAŃ BOJOWYCH PROWADZONYCH W NOCY PODCZAS II WOJNY ŚWIATOWEJ I KONFLIKTÓW LOKALNYCH PO JEJ ZAKOŃCZENIU 67
3.1. Doświadczenia z działań bojowych prowadzonych nocą w okresie II wojny światowej 69
3.1.1. Kampanie 1939 i 1940 roku 72
3.1.2. Działania wojenne na froncie wschodnim w latach 1941 - 1945 82
3.1.3. Działania wojenne na zachodnioeuropejskim teatrze wojny w latach 1944 - 1945 96
3.2. Przygotowanie i prowadzenie działań nocnych w wybranych wojnach i konfliktach lokalnych po II wojnie światowej 104
3.2.1. Wojna w Korei (czerwiec 1950 - lipiec 1953) 105
3.2.2. Wojna w Wietnamie (1965 - 1975) 118
3.2.3. Wojny izraelsko - arabskie 128
3.2.4. Wojna w Zatoce Perskiej 134

3.3. Kierunki rozwoju działań nocnych 140
3.3.1. Kierunki rozwoju nocnych działań obronnych 140
3.3.2. Ewolucja wybranych elementów systemu obrony w nocy 143

ROZDZIAŁ 4. WPŁYW WARUNKÓW NOCNYCH NA OBRONĘ DYWIZJI 151
4.1. Charakterystyka działań zaczepnych prowadzonych w nocy 151
4.2. Właściwości przygotowania dywizji do obrony w nocy 168
4.2.1. Warunki przejścia dywizji do obrony w nocy 169
4.2.2. Wykorzystanie terenu i infrastruktury taktycznej 173
4.2.3. Specyficzne cechy ugrupowania bojowego 184
4.2.4. Porażenie ogniowe przeciwnika 194
4.2.4.1. System ognia 194
4.2.4.2. Elementy porażenia radioelektronicznego 200
4.2.5. Zabezpieczenie świetlne obrony 203

ROZDZIAŁ 5. ORGANIZACJA OBRONY I JEJ PROWADZENIE 217
5.1. Specyfika pracy dowódcy (sztabu) dywizji w obronie 217
5.2. Wybrane cechy charakteryzujące dywizję zmechanizowaną a potrzeby walki nocnej 229
5.3. Prowadzenie obrony 235

ZAKOŃCZENIE 252

BIBLIOGRAFIA 255

WYKAZ RYSUNKÓW W TEKŚCIE 264

ZAŁĄCZNIKI 265

WSTĘP

Walka zbrojna, podobnie jak wszelkie inne przejawy działalności ludzkiej, podlega ciągłym zmianom, rozwija się i doskonali, by w rezultacie osiągnąć najwyższy poziom na określonym etapie rozwoju. Podobnym procesom ulegają działania bojowe prowadzone w nocy. Na sposób ich organizowania, planowania i prowadzenia wywierają wpływ zmiany zachodzące w charakterze, metodach i sposobach oraz środkach walki zbrojnej.

Treścią niniejszej pracy jest kompleksowe spojrzenie na nocną obronę dywizji zmechanizowanej przez pryzmat doświadczeń historycznych. Znany angielski mąż stanu Winston Churchill powiedział kiedyś: *"Im dalej wstecz spoglądamy, tym dalej widzimy przyszłość"*. Autorzy, w pełni identyfikując się z tym twierdzeniem sądzą, że analiza doświadczeń historycznych nie może ograniczać się tylko do odpowiedzi na pytanie: jak było i dlaczego? Powinna ona w zasadzie poprzedzać wszelkie próby udzielenia odpowiedzi na pytanie: jak będzie?

Dogłębna analiza wojen i bitew toczonych w przeszłości wyraźnie wskazuje, iż za brak umiejętności prowadzenia walki w ciemnościach płacono niejednokrotnie cenę najwyższą. Jednocześnie umiejętne wyzyskanie tej specyficznej pory doby było istotnym czynnikiem pozwalającym niekiedy na uzyskanie w toczonych zmaganiach maksymalnych efektów przy minimalnych stratach.

Warunki nocne z natury utrudniają prowadzenie walki obronnej. Nie stanowią wszakże bariery nie do pokonania przez dobrze wyszkolone i wyposażone wojska. Dokładne poznanie wpływu ciemności na całokształt procesów zachodzących na współczesnym polu walki powinno stać się jedną z przesłanek osiągnięcia zwycięstwa w walce nocnej.

Autorzy sądzą, iż w naszych Siłach Zbrojnych nadaje się problematyce obrony w nocy rangę zdecydowanie niższą aniżeli ta, na jaką zasługuje. Pozostaje ona w praktyce "terra incognita" dla wielu potencjalnych uczestników walki. Kontynuowanie podobnych trendów może w rezultacie doprowadzić nawet do pewnego rodzaju "inwalidztwa taktycznego". Poniesione w efekcie straty mogą być trudne do odrobienia w przyszłości.

Zagadnienia związane z organizowaniem i prowadzeniem działań bojowych w nocy od dłuższego czasu znajdują się w orbicie zawodowych zainteresowań autorów. Sądzą oni, że syntetyczne i twórcze podejście do wniosków z analizy doświadczeń historycznych, nie będące jednocześnie prostym ich przeniesieniem, powinno stać się cennym materiałem źródłowym i stanowić podstawę do aktuali-

zacji obowiązujących poglądów. Autorzy uważają, że naukowo opracowana teoria problemu będzie przydatna zarówno w szkoleniu wojsk i sztabów, jak też w szkolnictwie wojskowym.

W swych rozważaniach autorzy, na tle wniosków i doświadczeń wypływających z historii, ukazali rolę i znaczenie nocnych działań bojowych. Jednocześnie przedstawili szerokie spektrum problemów i zagadnień mających swoje odzwierciedlenie we współczesnym stanie wiedzy na ten temat. Może to stać się przyczynkiem do racjonalnego wykorzystania wniosków, wiedzy i doświadczeń przeszłości w budowaniu zrębów teorii adekwatnej do warunków dnia dzisiejszego, a tym samym lepszego przygotowania i szkolenia wojsk oraz edukacji kadr dowódczo-sztabowych.

Praca zawiera cały szereg ograniczeń. Fakt ten wiąże się bezpośrednio z wyjątkowo obszernym zakresem rozpatrywanej problematyki. Doświadczenia historyczne zawężono w zasadzie do okresu kilkudziesięciu ostatnich lat. Przyjmując, że w okresie dwudziestolecia międzywojennego wykrystalizowały się nowoczesne ogólnowojskowe związki taktyczne autorzy celowo nie sięgali do doświadczeń wcześniejszych. Jednocześnie, uznając za nadrzędne potrzeby naszych sił zbrojnych, rozważania dotyczące drugiej wojny światowej ograniczyli do zmagań toczonych w Europie. Natomiast z szerokiego spektrum wojen i konfliktów lokalnych wybrali te, które ich zdaniem wniosły najwięcej do badanej problematyki. W zakresie treści dotyczących współczesnych działań obronnych, prowadzonych w nocy głównym ograniczeniem jest odniesienie się jedynie do tych zagadnień, które w znaczący sposób determinują konieczność odmiennego, w stosunku do ogólnie przyjmowanego, podejścia do walki w ciemnościach. Zasadniczym celem bowiem jest analizowanie jedynie specyficznych, charakterystycznych właściwości obrony dywizji w nocy, zarówno w sferze uwarunkowań organizacyjnych, jak i dynamiki działań.

W przedstawionym modelu organizowania i prowadzenia obrony w nocy nie zaprezentowano szczegółowych rozwiązań, kalkulacji i obliczeń. Każda sytuacja taktyczna jest bowiem niepowtarzalna, sobie tylko specyficzna. Dlatego też przedstawiony model ogólny, o charakterze uniwersalnym, zawierający podstawowe zasady rozwiązywania złożonych problemów walki w nocy będzie mógł być twórczo adaptowany w praktycznej działalności. Pomimo powyższych uwag, autorzy są przekonani, iż jeśli nawet praca ta nie w pełni daje odpowiedź na wszystkie nurtujące potencjalnych odbiorców pytania, to może stać się pomocna w rozwiązywaniu podstawowych problemów obrony w nocy na szczeblu związku taktycznego.

Dostrzegając potrzebę poszukiwania różnych form weryfikacji poglądów prezentowanych w rozprawie oraz konfrontowania ich z opiniami praktyków z

wojsk, w połowie lutego 1993r. zorganizowano w Katedrze Taktyki Ogólnej AON sympozjum naukowe na temat "Obrona związku taktycznego w nocy". Udział w sympozjum wzięli oficerowie z IC MON, OW, WSO, ZT i AON. Poglądy prezentowane podczas dyskusji potwierdziły potrzebę zorganizowania takiego przedsięwzięcia i w znacznym stopniu wpłynęły na ostateczny kształt rozprawy.

Osiągnięciu zakładanego celu dysertacji służy jej ramowy układ. Praca składa się z pięciu rozdziałów, uzupełnionych wstępem, zakończeniem i załącznikami.

W rozdziale pierwszym, opracowanym wspólnie przez autorów, sprecyzowano metodologiczne podstawy rozprawy, uzasadniając i charakteryzując badaną problematykę. Ponadto, rozdział zawiera krytyczną analizę literatury oraz przyjętą przez autorów hipotezę roboczą. Jednocześnie, w omawianej części sformułowano podstawowe problemy badawcze oraz metody zastosowane w trakcie badań naukowych.

Treścią dwóch podrozdziałów rozdziału drugiego (2.1 i 2.2) autorstwa mjr. Pawłowskiego jest przedstawienie, na bazie szerokiej charakterystyki nocy jako zjawiska fizycznego, mechanizmów powstawania określonych reakcji psychofizycznych i zachowań uczestników walki zbrojnej oraz ich następstw z punktu widzenia prowadzenia walki obronnej. Kolejne trzy podrozdziały (2.3, 2.4 i 2.5) autorstwa mjr. Kaczmarka, zawierają analizę wpływu nocy na możliwości wykorzystania podstawowego sprzętu bojowego oraz charakterystykę wybranych środków i urządzeń wspomagających walkę prowadzoną w warunkach ograniczonej widoczności. Na tej podstawie określone zostały możliwości podstawowych, zdaniem autorów, rodzajów wojsk w nocnej walce obronnej.

W rozdziale trzecim opracowanym przez mjr. Kaczmarka, przedstawiono wyniki badań wybranych przykładów nocnych działań bojowych. Podstawowe znaczenie dla prowadzonych rozważań miały wnioski z doświadczeń uzyskanych podczas II wojny światowej oraz wybranych konfliktów lokalnych, toczonych po jej zakończeniu. Z szerokiej gamy przykładów nocnych działań bojowych wybrano te, które wniosły nowe wartości do badanej problematyki lub ilustrują określone, charakterystyczne zjawiska. Sformułowane konkluzje są podłożem, na którym zarysowano kierunki rozwoju działań nocnych na przestrzeni ponad czterdziestu lat. Na bazie ustalonych prawidłowości sprecyzowane zostały wnioski, stanowiące podstawę do rozważań prowadzonych w kolejnych rozdziałach.

Rozdział czwarty, autorstwa mjr. Pawłowskiego, obejmuje analizę oddziaływania nocy na obronę organizowaną przez dywizję zmechanizowaną. We wstępnej jego części zaprezentowano poglądy teoretyków wojskowych Zachodu i Wschodu na prowadzenie działań zaczepnych w warunkach ciemności. Na tym tle przedstawiono kompleksowy wpływ zjawisk, będących następstwem nocy na przygotowanie związku taktycznego do prowadzenia obrony, a więc warunki przechodzenia do niej, konstrukcję ugrupowania bojowego, wykorzystanie terenu i jego infrastruktury taktycznej oraz organizację poszczególnych składowych porażenia ogniowego (system ognia, użycie inżynieryjnych środków rażenia i elementy porażenia radioelektronicznego). Szeroko potraktowano problematykę zabezpieczenia świetlnego obrony. Każde z analizowanych zagadnień zamknięto konkluzją w postaci wniosków.

W rozdziale piątym opracowanym przez mjr. Pawłowskiego, omówiono zagadnienia związane z organizowaniem i prowadzeniem walki obronnej. Określono cechy specyficzne procesu pracy dowódcy i sztabu w przewidywaniu działań obronnych w nocy. Uwzględniono także elementy podsystemu informacyjnego. Dokonano próby ogólnej oceny przydatności wyposażenia i struktury organizacyjnej dywizji zmechanizowanej do działań w tej szczególnej porze doby. Rozdział zamyka prezentacja modelu walki obronnej w nocy, mającego na celu uwypuklenie właściwości szczególnych, nietypowych, charakterystycznych tylko dla warunków ciemności.

Autorzy pragną serdecznie podziękować Panu pułkownikowi doktorowi habilitowanemu Zbigniewowi ŚCIBIORKOWI za okazaną pomoc oraz cenne uwagi, dzięki którym praca uzyskała swój ostateczny kształt.

ROZDZIAŁ 1. PODSTAWY METODOLOGICZNE PRACY

1.1. Uzasadnienie wyboru tematu

Jednym z kluczowych zadań stawianych myśli wojskowej jest tworzenie spójnej teorii adekwatnej do obiektywnych warunków funkcjonowania wojsk, a także stworzenie wizji przyszłego pola walki. Tylko w miarę precyzyjne nakreślenie przewidywanego charakteru działań bojowych może stać się gwarancją, że czynione przygotowania umożliwią osiągnięcie zakładanych wcześniej celów.

Zmiany zachodzące w technice wojskowej, przeobrażenia strukturalno-organizacyjne, a także doświadczenia wypływające z wojen lokalnych stały się przyczyną tego, że obecny stan wiedzy dotyczącej działań nocnych uległ w dużej mierze zdezaktualizowaniu. Dostępna szerszemu gronu Czytelników literatura przedmiotu jest stosunkowo skromna. Prezentowane poglądy są zróżnicowane, a często wewnętrznie sprzeczne. Część przedstawianych treści stanowi bezpośrednie przeniesienie wniosków wynikających z doświadczeń drugiej wojny światowej, mało przystających do stosowanych sposobów prowadzenia walki zbrojnej oraz nowoczesnych środków technicznych. Niejednokrotnie można spotkać się z powierzchownym, formalnym podejściem do poruszanych kwestii.

Ponadto obserwuje się pewne usterki w trakcie realizacji szkolenia taktycznego wojsk w warunkach nocnych. Jest to efektem szeregu czynników obiektywnych oraz niezupełnie jasnej i jednoznacznej wizji prowadzenia walki w nocy. Zjawisko to jest szeroko znane i znajduje swe odbicie w omówieniach wielu ćwiczeń szczebla operacyjno-taktycznego. Szczególnego zaś znaczenia nabiera w nowej i zmiennej sytuacji geopolitycznej naszego państwa. Twierdzi się wręcz, że: *"Walka nocna może dać do ręki słabiej wyposażonym wojskom więcej atutów, zwłaszcza gdy prowadzi się ją na własnym, przyjaznym terenie.*

Dostrzeganie tego rodzaju atutów i ich maksymalne wykorzystywanie - to jeden z podstawowych warunków pomyślnego prowadzenia walki, zwłaszcza walki obronnej, gdy przychodzi zmagać się z przeważającymi liczebnie siłami przeciwnika"[1].

Przedstawiony powyżej stan teorii i praktyki działań nocnych sprawia, że problematyka ta powinna stać się ponownie terenem poszukiwań rozwiązań, przystających zarówno do współczesności, jak i przyszłości. Rangę problemu podnosi fakt, iż zasada ciągłości działań bojowych, będąca jedną z integralnych zasad sztuki wojennej, wyraźnie określa, że powinny być one prowadzone z jednakowym natężeniem, zarówno w dzień, jak i w nocy, stanowiąc spójną całość. Na znaczenie tej zasady na polu walki dobitnie wskazują doświadczenia bojowe ostatnich lat. Wojny i konflikty lokalne, do których doszło po zakończeniu drugiej wojny światowej dowodzą, iż wiele decydujących rozstrzygnięć stanowiło efekt walk nocnych prowadzonych przez oddziały i związki taktyczne (wojna w Korei, bitwy toczone w kolejnych wojnach bliskowschodnich, wojna w Wietnamie itd.). Zaskakujące, nocne uderzenie było kluczem do osiągnięcia powodzenia w lądowej fazie działań prowadzonych w czasie wojny w Zatoce Perskiej[2]. Z reguły strona, która nie potrafiła podjąć skutecznej walki w nocy, stawała się zwyciężoną.

Przedstawione fakty jednoznacznie przemawiają za pilną potrzebą gruntownego zweryfikowania istniejących poglądów oraz sformułowania znowelizowanych zasad organizacji i prowadzenia obrony w nocy. Rangę i skalę omawianego zjawiska potwierdzają zarówno kierunki badań nad nowymi technologiami, jak i wdrażanie nowoczesnych środków walki kolejnych generacji, na które armie, uważane za najnowocześniejsze, przeznaczają od 6 do 12% swojego budżetu[3].

---

[1] *Omówienie ćwiczenia "LATO - 90", Warszawa 1990, s.47.*

[2] *Przebieg oraz doświadczenia i wnioski z wojny w rejonie Zatoki Perskiej, Warszawa 1991, s.211.*

[3] *Nowak P., Odwrót spod kasy, Polityka nr 51/52 z 21/28.12.1991.*

1.2. Analiza literatury przedmiotu

Literatura dotycząca rozważanej problematyki nie jest zbyt bogata. Uwaga ta w równym stopniu dotyczy opracowań współczesnych, jak i historycznych. Przez dłuższy czas, nawet jeszcze w początkowym okresie drugiej wojny światowej, noc traktowana była jako jałowy okres walki. Wykorzystywano ją raczej do prowadzenia rozpoznania, niekiedy na lokalne działania związane z poprawą położenia lub oderwaniem się od nieprzyjaciela. Z zasady w nocy odtwarzano zdolność bojową walczących wojsk, dostarczano zaopatrzenie lub ewakuowano rannych. Sztaby z reguły w tym czasie planowały działania na kolejny dzień walki. W związku z tym brak jest szczegółowych opracowań poświęconych walce tego typu w początkowym okresie wojny. Na przykład, w opracowaniu dotyczącym działań pod Mławą 20 Dywizji Piechoty we wrześniu 1939 roku problematyka przygotowania dywizji do obrony w nocy potraktowana została bardzo skromnie. W zasadzie poświęcono jej kilka zdań, omawiając planowany zakres zadań artylerii[4]. W innych opracowaniach dotyczących kampanii wrześniowej działania prowadzone w nocy są odnotowywane, lecz brak w nich głębszej analizy ich przyczyn i skutków.

Pewien zasób informacji dotyczących działań obronnych armii niemieckiej w nocy zawiera praca Ericha Middeldorfa "Taktyka w kampanii rosyjskiej" wydana w Polsce w 1961 roku oraz artykuł Guenthera Blumentritta "Operations in Darkness and Frog" zamieszczony w latach pięćdziesiątych w Military Review. Analizując literaturę dotyczącą okresu II wojny światowej można skonstatować, że przeważają w niej pozycje pamiętnikarskie i wspomnieniowe. Określone materiały funkcjonują w poszczególnych pozycjach wydawanego nakładem Wydawnictwa MON cyklu "Historyczne bitwy" oraz w artykułach zamieszczanych w niektórych periodykach wojskowych (Wojskowy Przegląd Historyczny, Myśl Wojskowa). Jednak i w

---

[4] *Juszkiewicz R., Bitwa pod Mławą, Warszawa 1987; s. 60.*

nich działania bojowe prowadzone w nocy traktowane są ogólnie. Osobną grupę stanowią specjalistyczne pozycje z historii sztuki wojennej. Do najbardziej znaczących z całą pewnością można zaliczyć polskie tłumaczenie pracy zbiorowej pt. "Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945", "O sztuce wojennej na północno-zachodnim teatrze działań wojennych" F.Skibińskiego oraz wiele skryptów wydanych nakładem ASG WP. Jednak i w tych opracowaniach akademickich nie wyodrębnia się w zasadzie działań obronnych prowadzonych w nocy, traktując je pobieżnie, bądź w kontekście omawiania innych problemów sztuki wojennej.

W pracach poświęconych analizie wojen i konfliktów lokalnych szczegółowo rozpatrywana jest raczej problematyka natarcia w nocy. Istnieją nieliczne opracowania, dotyczące wojen w Korei i w Wietnamie, w których dostrzega się nocne działania obronne. Wydaje się, że przyczyna takiego stanu rzeczy wynika z obowiązujących do niedawna ustaleń doktrynalnych. Na szczególną uwagę zasługują prace płk. A. Wolnego oraz szereg prac wydanych przez Katedrę Historii Sztuki Wojennej ASG WP. Wiele ciekawych wniosków dotyczących wojen i konfliktów lokalnych dostarczają tłumaczenia artykułów obcojęzycznych zamieszczane w Wojskowym Przeglądzie Zagranicznym, a także wybrane artykuły z Myśli Wojskowej i Military Review. Z szerszych opracowań wydanych w języku polskim na uwagę zasługują: "Rozwój działań wojennych na Półwyspie Indochińskim w latach 1968-1974", "Taktyka amerykańskich pododdziałów wojsk lądowych w wojnie wietnamskiej" oraz "Studium ważniejszych konfliktów zbrojnych w świecie w latach 1970- 1983".

Z kolei opracowania dotyczące współczesnych zasad taktyki traktują działania w nocy jako działania prowadzone w warunkach szczególnych, a więc eksponują niejako różnice między nimi a działaniami w dzień. Z obowiązujących w Wojsku Polskim instrukcji w miarę całościowo poświęcono tej problematyce jedynie podręcznik *"Działania bojowe pododdziałów w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności"*, wydany nakładem MON w 1979r. Szczebel struktur organiza-

cyjnych rozpatrywanych w tym wydawnictwie jest stosunkowo niski. Dlatego też, bezpośrednie stosowanie szeregu rozwiązań tam proponowanych ma niewielką wartość w przypadku organizowania i prowadzenia walki przez ogólnowojskowy związek taktyczny. Kolejnym, liczącym się opracowaniem jest *"Instrukcja zabezpieczenia świetlnego działań bojowych Wojsk Lądowych"*, opracowana przez GZSB WP, ograniczająca się jednak do technicznych szczegółów użycia środków optoelektronicznych i oświetlających w typowych sytuacjach taktycznych. Próbę całościowego spojrzenia na problematykę działań nocnych stanowi studium taktyczne *"Właściwości działań bojowych dywizji zmechanizowanej w nocy"*, wydane nakładem ASG WP w 1989r. Uwzględnić należy jednak pewne mankamenty, które posiada to opracowanie. Po pierwsze, ze względu na ograniczoną objętość niezbyt szeroko potraktowano problemy rozwoju historycznego omawianych działań. Po drugie, opracowanie dotyczące zarówno natarcia, jak i obrony siłą rzeczy nie mogło zbyt szczegółowo żadnego z nich potraktować. Po trzecie, jego dostępność dla szerszego grona Czytelników jest zbyt mała (wydano je w ilości trzech egzemplarzy, wszystkie w zbiorach bibliotecznych AON).

Inne opracowania, traktujące o poruszanych przez autorów kwestiach, powstały w przeważającej większości przed laty i nie zawsze przystają do współczesnych warunków. Ze względu, między innymi, na burzliwy rozwój technicznych środków walki, ich wartość merytoryczna jako materiału źródłowego jest co najmniej wątpliwa.

Niekiedy można spotkać pewne informacje na temat działań nocnych jako fragmenty innych, obszerniejszych wydawnictw. Są to przeważnie wyodrębnione rozdziały w regulaminach i instrukcjach dotyczących różnych dziedzin sztuki wojennej, bądź też informacje podawane przy okazji prezentowania innych problemów. Ze względu jednak na to, że charakteryzują się one wysokim stopniem ogólności, ich przydatność dla czynionych rozważań jest również niewielka.

Podobnie przedstawia się sytuacja w zakresie materiałów, funkcjonujących w państwach byłego Układu Warszawskiego. Skondensowanym źródłem informacji są

przede wszystkim regulaminy walki (np. Bojewoj Ustaw Suchoputnych Wojsk, czast I, Moskwa 1982), które jednak w swej treści nie odbiegają od przedstawionych wcześniej dokumentów polskich, ze względu na wysoki stopień uniwersalizacji treści w byłym Układzie.

Do bardziej wartościowych, jeśli chodzi o zawartość merytoryczną, należy zaliczyć podręcznik A.A. Rybijana "Podrazdielenija w nocznom boju" (Moskwa 1984) oraz pracę zbiorową "Nocznoj boj" (Moskwa 1963). Jednak obydwa opracowania, mimo wysokiego stopnia szczegółowości, wręcz drobiazgowości w podejściu do tematu, obejmują przede wszystkim niższe szczeble struktur organizacyjnych (kompania, batalion i sygnalnie pułk). Ponadto wiele zawartych w nich treści zdezaktualizowało się ze względu na upływ czasu i co za tym idzie, poważne zmiany w obszarze stosowanych w wojskach urządzeń technicznych.

W literaturze zachodniej, głównie anglo i niemieckojęzycznej w zasadzie nie funkcjonują opracowania monotematyczne, dotyczące jedynie działań nocnych[5]. Większość informacji w tym zakresie stanowią fragmenty poszczególnych publikacji. W prowadzonych badaniach szczególnie pomocnymi stały się regulaminy walki (bojowe, polowe), głównie amerykańskie regulaminy polowe FM-100-5 i FM-71-100 oraz regulamin bojowy Bundeswehry HDV-100/100. Zawierają one szereg informacji w zakresie techniki prowadzenia działań w warunkach ograniczonej widoczności jako rozwinięcie zasad prowadzenia działań bojowych w dzień. Nie są one jednak wydzielane jako samodzielne rozdziały. Szersze opracowania spotkać można w postaci artykułów lub materiałów informacyjnych w różnorodnych periodykach i czasopismach fachowych, przede wszystkim w formie tłumaczeń zamieszczanych np. w Wojskowym Przeglądzie Zagranicznym czy też w "Sygnałach ASG WP". Są to źródła wartościowe, lecz nie zawsze zgodne merytorycznie z treściami zawartymi w przedstawionych wcześniej regulaminach walki, głównie z uwagi na swój często polemiczny charakter.

---

5 *Wiąże się to z odmienną filozofią podejścia do tematu. Działania nocne nie są z reguły wyróżniane jako samodzielny, szczególny rodzaj walki.*

Tematyka działań nocnych prezentowana jest w formie publicystycznej, w periodykach wojskowych, zarówno polskojęzycznych, jak i obcych. Materiały te zazwyczaj mają charakter cząstkowy, wybiórczy, dotyczą przeważnie pewnych drobnych, wybranych fragmentów wiedzy. Często są to polemiki lub głosy w dyskusji, a więc w zasadzie nie stanowią jednoznacznie określonych i obowiązujących ustaleń.

Prowadzenie walki w warunkach nocnych traktowane jest w Wojsku Polskim jako prowadzenie działań w warunków szczególnych[6]. Wydaje się więc, że powinno być traktowane szerzej i dogłębniej. Dziwić może w takim razie fakt tak cząstkowego i niepełnego w sumie opracowania problematyki obronnej walki nocnej, gdyż pełna, szczegółowa teoria problemu powinna być logicznym następstwem jej wyodrębnienia. Dlatego autorzy uważają, że przebadanie rozpatrywanego obszaru zagadnień jest ze wszech miar na czasie.

1.3. Cel pracy

Zasadniczym celem rozprawy jest opracowanie teoretycznych podstaw organizowania i prowadzenia nocnych działań obronnych przez dywizję zmechanizowaną w świetle ich historycznej ewolucji.

Do zbadania niniejszej problematyki autorzy wytyczyli sobie następujące cele szczegółowe:

- scharakteryzować wpływ nocy na zachowania żołnierzy oraz parametry i możliwości sprzętu bojowego, występującego na szczeblu dywizji zmechanizowanej;

- na podstawie doświadczeń wynikających z drugiej wojny światowej

---

[6] *W ostatnim czasie pojawiają się poglądy rewidujące taki punkt widzenia; zakłada się, że nie istnieją dostateczne przesłanki szczególnego wyróżniania działań prowadzonych w nocy od innych działań. (Por. Ścibiorek Z., Hauzer W., Działania dywizji (pułku) w warunkach szczególnych, Warszawa 1992 r., a także Wójcik T., Rozważania o współczesnym natarciu, Warszawa 1987 r. s.227.)*

oraz wojen i konfliktów lokalnych prowadzonych po jej zakończeniu, na tle rozwoju techniki wojskowej prześledzić zmiany w teorii i praktyce obrony w nocy oraz określić kierunki ich ewolucji;

- dokonać analizy powyższych zjawisk i sprecyzować wnioski przydatne do sformułowania teoretycznych podstaw organizowania i prowadzenia działań nocnych przełomu XX i XXI wieku;

- określić wpływ warunków nocnych na działania obronne prowadzone na szczeblach taktycznych;

- sprecyzować główne zasady, jakimi należy się kierować podczas organizowania i prowadzenia obrony przez dywizję w nocy.

1.4. Problemy badawcze

Z zasadniczego celu rozprawy sformułowano problem badawczy dający się ująć w postaci pytania: Jaki jest wpływ warunków nocnych na obronę dywizji w świetle doświadczeń z minionych wojen i konfliktów lokalnych oraz zmian strukturalno-organizacyjnych i technicznych wojska? Odpowiedź na powyższe pytanie umożliwiła opracowanie racjonalnych sposobów organizowania i prowadzenia obrony przez dywizję w nocy.

Rozwiązanie problemu sprowadzało się do uzyskania odpowiedzi na następujące pytania szczegółowe:

1. W jaki sposób noc wpływa na możliwości żołnierzy i parametry podstawowego sprzętu bojowego ?

2. Jakie wnioski wynikające z doświadczeń historycznych mogą być twórczo adaptowane do obowiązującej teorii i praktyki nocnej walki zbrojnej?

3. Czym charakteryzowały się stosowane dotychczas sposoby prowadzenia obrony w nocy na szczeblach taktycznych ?

4. Czy warunki nocne wpływają na obronę związku taktycznego, a jeśli tak to w jaki sposób?

5. Jak powinny zostać przekonstruowane zasady organizowania i prowadzenia walki obronnej dywizji, aby mogła ona zrealizować w pełni stawiane przed nią zadania?

1.5. Hipoteza robocza

Noc wywiera poważny wpływ na warunki przygotowania i prowadzenia walki. Uwidacznia się to zarówno w spadku efektywności działań ludzkich, jak i obniżeniu parametrów środków technicznych, będących w dyspozycji walczących.

Specyfika zjawisk i procesów walki zbrojnej, poparta przykładami z historii skłania do twierdzenia, że noc może wywierać swoisty wpływ na osiągnięcie jej celów. Obecnie, z uwagi na imperatyw zachowania ciągłości działań bojowych, przy jednoczesnym uwzględnieniu wniosków wypływających z wojen lokalnych ranga problemu zdecydowanie wzrosła. Sądzić należy, że maksymalne podniesienie sprawności ludzi i sprzętu w warunkach nocnych stanie się jednym z ważniejszych kierunków rozważań teoretycznych i zastosowań praktycznych, gdyż głównym problemem obrony było i nadal pozostaje odparcie ataku przeważających sił przeciwnika.

Zarówno doświadczenia historyczne, jak i wnioski wynikające ze współczesnej teorii i praktyki wskazują, iż działania nocne mogą być kontynuacją walki toczonej w dzień, bądź też stanowić efekt zamierzonego wcześniej zamiaru rozegrania walki przez przeciwnika. Założyć można, że podczas prowadzenia obrony w takiej sytuacji przypuszczalnie zaistnieją korzystniejsze warunki wykorzystania terenu, spadnie natomiast efektywność ognia, szczególnie prowadzonego na wprost. Koniecznym będzie zastosowanie szeregu rozwiązań niekonwencjonalnych, adekwatnych do tych specyficznych warunków. Proporcje sił i środków w poszczególnych rzutach będą musiały być inne niż te, które się przyjmuje w warunkach dziennych. Wystąpi zjawisko zagęszczenia środków przeciwpancernych, szczególnie na pierwszej pozycji oraz przybliżenie

elementów ugrupowania bojowego i maksymalne ich usamodzielnienie. Zwiększy się też *"gęstość"* ugrupowania pierwszego rzutu, osiągana poprzez *"ogniskowanie"* środków. Dylemat związany z oświetlaniem pola walki - czy realizować je, czy też nie, a jeśli tak to w jaki sposób, nabierze większej roli. Niezbędnym będzie jednocześnie utrzymanie stałej zdolności wojsk do reakcji na gwałtowne zmiany sytuacji. Będzie to związane ze wzrostem prawdopodobieństwa wykonania przez przeciwnika zaskakujących uderzeń, a także uwzględnienie konsekwencji wynikających z prowadzenia intensywnych działań powietrzno-lądowych. Zjawiska te muszą znaleźć odbicie w poszczególnych etapach procesu organizowania i prowadzenia walki przez dywizję. Będą one miały istotny wpływ na obronę w nocy realizowaną we wszystkich sytuacjach operacyjno-taktycznych.

Analiza doświadczeń historycznych dowodzi, iż w przeszłości czyniono liczne próby rozwiązania wielu z przedstawionych problemów. Znalezienie analogii, precyzyjna analiza i synteza oraz sformułowanie przydatnych wniosków może w poważnym stopniu ułatwić tworzenie nowej, spójnej teorii, dostosowanej do aktualnego wyposażenia i struktur organizacyjnych. Może również - w pewnym przynajmniej zakresie - wytyczać kierunki pożądanych przemian.

1.6. Metody badawcze

Powyższa hipoteza jest wynikiem studiów literatury normatywnej, materiałów z historii sztuki wojennej, publikacji zawartych w periodykach wojskowych, a także prac związanych z realizacją programu naukowego "Noc", prowadzonego przez ASG WP w latach 1989 - 90. W związku z potrzebą weryfikacji hipotezy roboczej i ostatecznego jej sprecyzowania, autorzy zastosowali następujące metody badawcze:

- analizę zjawisk zachodzących w obszarze walk nocnych na przestrzeni historii oraz syntezę wniosków wynikających z przeprowadzonych badań;
- pogłębione badania teoretyczne, obejmujące analizę literatury

dotyczącej organizowania i prowadzenia obronnych działań nocnych, mające na celu ustalenie kierunków przeobrażeń w rozważanym obszarze;

- weryfikację problemu naukowego, polegającą na badaniu doświadczeń historycznych, wniosków z ćwiczeń i wyników przeprowadzonej ankiety, konsultacjach i wywiadach z oficerami Akademii Obrony Narodowej oraz wybranych jednostek organizacyjnych Wojska Polskiego;

- końcową syntezę wyników badań, porównanie ich z przyjętymi założeniami oraz przeprowadzenie badań uzupełniających w celu ostatecznego opracowania teorii problemu w postaci rozprawy doktorskiej.

Wybór oraz zastosowanie zaprezentowanych metod badawczych warunkowane było charakterem badanych problemów, skromnością literatury przedmiotu, a także koniecznością prowadzenia badań na podstawie prognoz rozwoju i wdrażania sprzętu technicznego do wojsk.

Przyjęte metody, zdaniem autorów, powinny gwarantować rzetelność i obiektywizm prowadzonych badań oraz uzyskanie racjonalnych rezultatów.

ROZDZIAŁ 2. WPŁYW NOCY NA DZIAŁANIA BOJOWE

Rozdział ten obejmuje kompleksowe rozważenie *czynników różnicujących działania obronne prowadzone w nocy* od działań o takim charakterze, realizowanych w ciągu dnia.

Intencją autorów było dokonanie możliwie wszechstronnej analizy nocy jako zjawiska fizycznego i zbadanie jej wieloaspektowego wpływu na psychofizyczne reakcje człowieka oraz na potencjalne zmiany wartości wybranych parametrów sprzętu bojowego, rzutujące na przebieg walki. Za istotną uznano potrzebę uwypuklenia wpływu nocy na specyfikę prowadzenia działań bojowych przez te rodzaje wojsk, które odgrywają decydującą rolę w ogólnym przebiegu walki obronnej.

2.1. Charakterystyka nocy i zjawisk atmosferycznych ograniczających widzialność

Noc[1] charakteryzuje się specyficznymi cechami jakościowymi, wywierającymi wpływ na procesy walki zbrojnej. Jak wykazały przeprowadzone badania, z wojskowego punktu widzenia najistotniejsze znaczenie mają *następujące czynniki:*

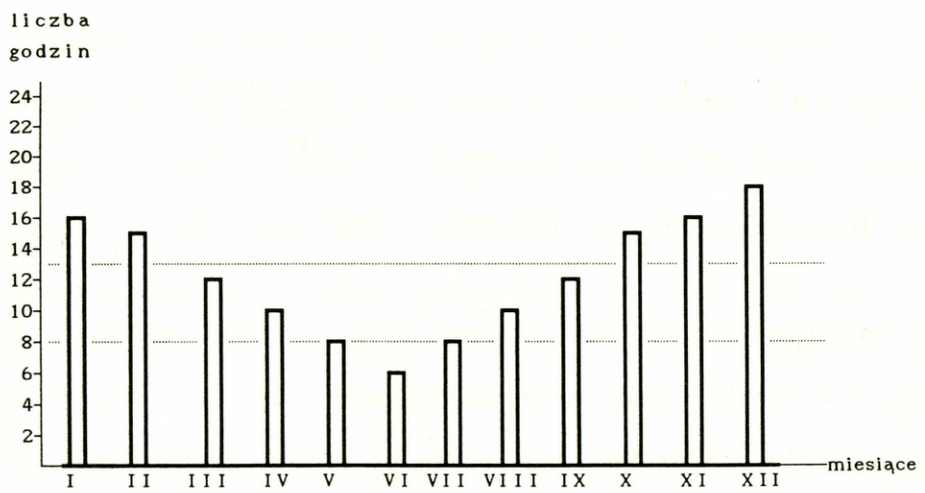
- długość (czas trwania);
- stopień ciemności;
- warunki pogodowe;
- wahania (spadki) temperatury;
- zasięg widoczności;
- stopień jonizacji atmosfery[2].

---

[1] *Noc astronomiczna - pora doby, podczas której Słońce znajduje się co najmniej 18 stopni poniżej linii horyzontu. Encyklopedia Popularna PWN, Warszawa 1982 r., s. 519.*

[2] *W literaturze można spotkać różne sposoby klasyfikacji cech jakościowych nocy; w tym przypadku przyjęto jeden, zaprezentowany powyżej, wariant.*

Długość nocy oraz stopień ciemności uzależnione są od pory roku, fazy Księżyca, pogody (i związanej z nią przezroczystości powietrza), a także położenia (szerokości geograficznej) danego obszaru. W przypadku Polski, położonej w średniej szerokości geograficznej, na czas trwania nocy najbardziej wpływa pora roku. Noc, począwszy od 21 czerwca do 22 grudnia wydłuża się, a następnie do 21 czerwca skraca. Średni czas trwania nocy na obszarze Europy Środkowej, tak więc i Polski, w poszczególnych miesiącach, odzwierciedla rysunek nr 1.



Rys.1. Średni czas trwania nocy na obszarze Europy Środkowej

Uwzględniając powyższe dane, *noce można podzielić na*:

- długie (13 - 16 godzin);
- średnie (8 - 13 godzin);
- krótkie (5 - 8 godzin).

Dla obszarów położonych bardziej na północ (na większej szerokości geograficznej północnej niż Polska) czas trwania nocy latem zmniejsza się, a zimą - zwiększa. Na Dalekiej Północy, poza Kręgiem Polarnym, ciemności utrzymują się zimą nieprzerwanie przez wiele miesięcy.

Według *stopnia ciemności* wyróżnić można noce:

- jasne;
- umiarkowanie jasne;
- ciemne;
- bardzo ciemne.

Analizując *stopień ciemności* nocy należy skonstatować, że najjaśniejsze z nich występują podczas pełni Księżyca, natomiast najciemniejsze w początkowych i końcowych jego fazach.

W warunkach Polski uwzględnienie cyklu księżycowego umożliwia wyróżnienie średnio:

-27% godzin nocy jasnych } w warunkach oświetlenia księżycowego
-27% godzin nocy umiarkowanie jasnych }
-46% godzin nocy ciemnych - przy oświetleniu gwiazd.

Noce najjaśniejsze występują z reguły wiosną i latem, natomiast jesienią przeważają noce ciemne. Zimą, przy ogólnej przewadze nocy jasnych, stopień ciemności może ulec dodatkowo zmniejszeniu na skutek występowania zjawiska odbijania od pokrywy śnieżnej światła rozproszonego.

Warunki pogodowe mogą skrajnie zmienić zasięg widoczności, niezależnie od stopnia jasności nocy. Determinują to: *zachmurzenie, opady atmosferyczne i występowanie mgieł (zamgleń)*. Czynniki te rzutują także na czas trwania ciemności, zakres wahań temperatury i zmiany stopnia jonizacji atmosfery. Jak wykazują dane, będące efektem wieloletnich obserwacji meteorologicznych, zmniejszają one średnio liczbę godzin jasnych o około 13%[3].

---

[3] *Właściwości działań bojowych dywizji zmechanizowanej w nocy (studium taktyczne), ASG WP, Warszawa 1989 r., s. 16.*

Dla obszaru Polski można w ciągu roku wyodrębnić:

- 14% godzin nocy jasnych;
- 27% godzin nocy umiarkowanie jasnych;
- 59% godzin nocy ciemnych i bardzo ciemnych.[4]

Prezentowane dane stanowią wielkość statystyczną.

Wielkość *zachmurzenia*, określana na podstawie stopnia pokrycia nieba przez chmury, klasyfikowana jest, w zależności od źródła, w skali 0 - 10 lub 0 - 8. Posiada ono specyficzny przebieg dobowy. Z przeprowadzonych obserwacji i analiz wynika, że w godzinach nocnych jest ono stosunkowo najmniejsze, rośnie od godzin przedpołudniowych i osiąga apogeum około godziny 15 - 18, po czym ponownie zaczyna maleć. Stopień zachmurzenia danego obszaru uzależniony jest ponadto od jego szerokości geograficznej, występujących prądów powietrznych (inwersja, konwekcja, wiatry poziome), typowych kierunków przemieszczeń mas powietrza, niżów i wyżów barycznych oraz frontów atmosferycznych. Dla obszarów europejskich wielkość ta w skali rocznej wyraża się średnią wartością 6/10.

Z wojskowego punktu widzenia - obok stopnia pokrycia nieba - dużą rolę odgrywa także *pułap dolnej podstawy powłoki chmur*. Uzależniony jest on od rodzaju chmur, wilgotności względnej powietrza i jego cyrkulacji. Dolna podstawa chmur rozprasza oraz odbija promienie świetlne. W Europie jej wysokość przeciętnie waha się w granicach od kilkuset - do kilku tysięcy metrów.

Opady atmosferyczne[5] mogą mieć postać płynną, stałą lub mieszaną. Do płynnych zalicza się mżawkę i deszcz, do stałych - śnieg, krupy, grad i igły

---

[4] *Tamże, s. 17.*

[5] *Opad atmosferyczny to produkt kondensacji pary wodnej, spadający z chmur na powierzchnię Ziemi. Szczeciński Cz., Meteorologia na usługach lotnictwa, Warszawa 1952 r., s. 29.*

lodowe, a do mieszanych np. deszcz ze śniegiem. Deszcz występuje wtedy, gdy temperatura w dolnych warstwach atmosfery jest wyższa od 0 °C. Przy ujemnych temperaturach tych warstw występuje śnieg. Opad płynny, spadający przy temperaturze ujemnej, określany jest jako przechłodzony. Produkty takie jak śnieg, krupy i grad, oziębiają się przy spadaniu na skutek parowania i w stanie zamarzniętym mogą dotrzeć do powierzchni Ziemi nawet przy temperaturze przygruntowej warstwy powietrza rzędu +10 °C. Zjawisko tego typu wywołuje natychmiastowe ochłodzenie. Powstawaniu gradu sprzyjają intensywne ruchy powietrza; w skrajnych przypadkach gradziny mogą osiągać średnicę nawet kilku centymetrów.

Mgła jako zawiesina bardzo drobnych kropelek wody jest produktem kondensacji pary wodnej w przyziemnych warstwach atmosfery. Uznaje się, że występuje ona wtedy, gdy widzialność pozioma zostaje ograniczona poniżej 1 km[6].

W nocy może wystąpić tzw. *mgła radiacyjna* (z wypromieniowania). Z reguły powstaje ona na 2 - 3 godziny przed wschodem Słońca w wyniku oziębiania się powietrza, w zetknięciu z powierzchnią Ziemi wypromieniowującą ciepło. Zjawisko to najczęściej zaistnieć może podczas nocy o małym zachmurzeniu i słabym wietrze. Ma ono zwykle zasięg lokalny; grubość warstwy mgły waha się od kilku do kilkudziesięciu metrów. Najbardziej typową lokalną mgłą radiacyjną jest mgła przyziemna (poranna). Tworzy się ona nocą lub rankiem, najczęściej w obniżeniach terenu, a zanika w ciągu dnia pod wpływem nasłonecznienia, a co za tym idzie - wzrostu temperatury.

Jesienią i w okresie zimowych odwilży dodatkowo występuje *mgła adwekcyjna* (napływowa), powstająca na skutek ochładzania się ciepłego i wilgotnego powietrza, napływającego nad wychłodzone podłoże. Ma ona z reguły duży zasięg przestrzenny, a miąższość jej warstwy przekracza kilkaset metrów.

---

[6] *Meteorologia dla pilota, Warszawa 1988 r., s. 116.*

Wyróżnia się ponadto tzw. *opary mgielne*, tworzące się w trakcie przemieszczania ciepłego powietrza nad powierzchnią zbiorników wodnych. Wskutek intensywnego parowania zostaje ono szybko nasycone parą wodną, której nadmiar kondensuje się, tworząc mgłę. Zjawisko to występuje zwykle na obszarach pojezierzy, bagien i rzek.

Wahania (spadki) temperatury w nocy są głównie efektem braku promieniowania słonecznego. W zależności od pory roku powodują one zmiany atmosferyczne i meteorologiczne (np. zamglenia, zachmurzenia itd.). Największe spadki temperatury odnotowuje się zwykle w końcowej fazie nocy, tj. na 2 - 3 godziny przed wschodem Słońca. Amplituda temperatur między dniem a nocą może być, w pewnych sytuacjach, bardzo wysoka. Zjawisko to jest najbardziej niedogodne wtedy, gdy skok zawiera się pomiędzy temperaturą dodatnią i ujemną, a jego efektem są oblodzenia, występowanie szronu, zamarzanie wody itp.

Zasięg widoczności oddalonych przedmiotów zależy od stopnia przezroczystości powietrza. Suche i minimalnie zapylone jest z reguły dość przezroczyste. Jego przejrzystość zmniejsza się tylko wtedy, gdy znajdują się w nim obce zawiesiny w postaci cząstek pyłu, kropli wody lub też zestalonych produktów kondensacji i sublimacji pary wodnej, takich jak śnieżynki, krupy lodowe itp.

Widoczność jakiegokolwiek przedmiotu pogarsza się wtedy, gdy wymienione zawiesiny oraz niektóre zjawiska atmosferyczne (zamglenie, mgła, opad atmosferyczny, chmury itp.) występują między obserwowanym przedmiotem a obserwatorem - przy czym nie jest rzeczą konieczną, aby obserwator znajdował się w strefie tych zjawisk. Wystarczy bowiem, jeśli oddzielają go one od obserwowanego przedmiotu[7].

---

[7] *Szczeciński Cz., Meteorologia na usługach ..., op. cit., s. 33.*

Zjawisko jonizacji atmosfery, występujące głównie w nocy, powoduje utrudnienia w propagacji fal radiowych. Dotyczy to zasadniczo fal o długościach większych niż 15 m i mniejszych niż 1 cm, rozchodzących się w środowisku jonosfery. Przyczyną jest jonizacja gazów, będąca efektem "wybijania" elektronów z ich "macierzystych" atomów na skutek promieniowania ultrafioletowego Słońca i promieniowania kosmicznego. Pod wpływem tych czynników oraz w związku z nierównomiernym rozkładem temperatur, a co za tym idzie i gęstości gazów, tworzą się w jonosferze na różnych wysokościach oddzielne warstwy (*oznaczane literami D, E, F_1 i F_2*). Charakteryzują się one odmiennymi właściwościami i różnym oddziaływaniem na rozprzestrzenianie się fal elektromagnetycznych. Fale o różnej długości (częstotliwościach) mogą być pochłaniane, załamywane, odbijane lub przepuszczane przez jonosferę. Dla każdej warstwy istnieje określona, największa częstotliwość odbijanych fal, nazywana *częstotliwością krytyczną*.

Warstwa D (na wysokości 60 - 90 km) występuje tylko od strony oświetlonej przez Słońce. Jest ona słabo zjonizowana i przepuszcza fale krótkie, a załamuje i częściowo pochłania fale długie (powyżej 600 m); zdolność ta nie jest wielkością stałą. *Warstwa E* tworzy się tylko w dzień. *Warstwa F_1*, znajdująca się na wysokości około 200 km, tworzy się podczas miesięcy letnich i w nocy łączy się z warstwą F_2. Wpływa ona ujemnie na propagację fal elektromagnetycznych tylko w czasie dużego natężenia plam słonecznych. Pochłania ona i odbija fale krótkie w paśmie 15 - 30 m. *Warstwa F_2* znajduje się na wysokości 220 - 500 km. Jej stan i położenie są zmienne, zależne np. od pory roku i doby, szerokości oraz długości geograficznej, natężenia promieniowania słonecznego i kosmicznego. Warstwa ta odgrywa zasadniczą rolę w łączności radiowej krótkofalowej. Od jej stanu zależą uzyskiwane zasięgi, zmiany położenia stref martwych itd. Ogólnie należy stwierdzić, że jonizacja atmosfery najwyższy poziom osiąga podczas zmierzchu i bezpośrednio po nim.

Wpływ *cech jakościowych nocy* na prowadzenie działań bojowych należy rozpatrywać zależnie od kryteriów, które przyjęto jako podstawę rozważań. Trudno jednoznacznie ocenić, które z nich są decydujące, a które drugorzędne. Sądzić należy, że najbardziej istotnymi czynnikami są *długość nocy* oraz *stopień ciemności* i związany z nim zasięg widzialności.

W czasie długiej i ciemnej nocy zaobserwować można jedynie duże przedmioty i to na stosunkowo niewielkich odległościach (rzędu dziesiątków metrów). Ruch i orientowanie się podczas takiej nocy są silnie utrudnione. Na ogół niemożliwe jest w tym przypadku przemieszczanie i orientowanie w terenie bez posługiwania się specjalistycznymi środkami technicznymi, na przykład noktowizorami, wskaźnikami kierunku jazdy itp. Skrócenie dystansu obserwacji oraz obniżenie możliwości określenia barwy i konfiguracji terenu staje się często przyczyną utraty orientacji i schodzenia z zaplanowanych (wyznaczonych) kierunków działania.

Konsekwencją działań bojowych prowadzonych w opisanych wyżej warunkach jest wzrost zużycia wszystkich typów amunicji oraz konieczność posiadania zwiększonych norm specjalnych jej rodzajów (np. amunicji oświetlającej, sygnałowej itp).

Warunki te wpływają również na powstawanie utrudnień w zakresie dowodzenia i kierowania walką. Wraz z upływem czasu sukcesywnie wzrastać będzie zmęczenie uczestników walki oraz osłabienie ich reakcji. Tempo realizacji prostych, w innych sytuacjach, zadań - zdecydowanie spadnie. W takim przypadku dowodzenie i utrzymanie ciągłości współdziałania przysporzyć może szeregu problemów, wymagając od dowódców i sztabów wszystkich szczebli wzmożonego wysiłku oraz dużej sprawności organizacyjnej i wykonawczej.

Noc długa i ciemna stwarza korzystne warunki dla działań podejmowanych przez nacierającego przeciwnika. Może on dążyć do celowego przerzucania drobnych pododdziałów, grup specjalnych i grup dywersyjno - rozpoznawczych oraz desantowo - szturmowych, które prowadząc działania w głębi ugrupowania będą

dezorganizować i paraliżować pracę systemów dowodzenia, łączności oraz wsparcia logistycznego. Należy podkreślić, że podczas takich nocy istnieją dogodne warunki do prowadzenia walki przez wojska wyposażone w środki nocnego widzenia najnowszej generacji. Dowiodły tego, w całej rozciągłości, działania bojowe prowadzone w ramach konfliktu w Zatoce Perskiej[8].

Noc długa i jasna stwarza korzystniejsze warunki działania z uwagi na zdecydowanie lepszą widzialność. Wzrastają w tym przypadku możliwości obserwacji wzrokowej, które w pewnym stopniu niwelować będą ujemny wpływ nocy w zakresie orientowania się w terenie, utrzymywania właściwych kierunków działania, rozpoznawania obiektów itp. Na odległościach 100 - 200 m realna będzie bezpośrednia obserwacja pola walki, bez konieczności posługiwania się przyrządami nocnego widzenia. W jasne noce sylwetka człowieka widoczna jest okiem nieuzbrojonym na odległość do 250 m, a przy użyciu zwykłej lornetki optycznej - do 700 m. Podczas nocy umiarkowanie jasnych zasięg obserwacji zmniejsza się średnio o 1,5 do 2 razy[9].

Noc krótka, zależnie od stopnia ciemności, charakteryzuje się zbliżonymi do powyżej opisanych cechami. Jednak intensywność ich wpływu, ze względu na czas trwania nocy, będzie mniejsza. Obniży się proporcjonalnie do tego wysiłek i zmęczenie żołnierzy, spadnie zużycie amunicji, większa będzie wytrzymałość wojsk i lepsza ich kondycja psychofizyczna.

Istotnym czynnikiem związanym ze zjawiskiem ciemności są możliwości prowadzenia obserwacji (por. tab. 1.). Oprócz stopnia ciemności, wpływa na nie również specyfika (rodzaj) terenu i jego pokrycia, barwa i odcień otoczenia oraz położenie obserwatora w stosunku do obserwowanego obiektu. Bardziej

---

[8] *Por. Środki optoelektroniczne wojsk koalicji w wojnie z Irakiem (opracowanie zbiorcze), Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy, Warszawa 1991 r.*

[9] *Rybijan A. A., Podrazdelenija w nocznom boju, Wojennoje Izdatielstwo, Moskwa 1984 r., s. 8.*

sprzyjające warunki stwarza teren odkryty; w kotlinach, za stokami gór, w wąwozach, a także w lesie - tam, gdzie nie dociera światło Księżyca i gwiazd - widoczność jest z reguły znacznie gorsza. Przedmioty o jasnych kolorach lepiej widoczne są latem, o ciemnych - zimą. Im większa jest kontrastowość barwy w stosunku do otoczenia, tym większa będzie odległość ich wykrywania. Zasięg obserwacji wzrasta również wtedy, gdy obserwator znajduje się niżej, a obserwowany przedmiot widoczny jest na tle nieba. Jeśli obiekt jest ruchomy, to wykryć go można na odległościach 1,5 do 2 razy większych niż nieruchomy.

Odległość wykrywania obiektów zdecydowanie maleje w przypadku zamaskowania ich za pomocą różnorodnych środków podręcznych, czy też odpowiedniego kamuflażu. Spadek ten jest proporcjonalny do stopnia, w jakim maskowanie lub kamuflaż zmienia ich naturalną konfigurację i upodabnia do otoczenia.

Nocą poważnie wzrastają *wielkości błędów* popełnianych w ocenie odległości okiem nieuzbrojonym. Jak wykazują badania i wnioski z praktyki szkoleniowej, mogą one dochodzić do 50 i więcej procent dystansu. W przypadku sztucznego oświetlania terenu wielkości błędów maleją do 25%.

Do zniwelowania powyższych zjawisk celowym wydaje się być użycie różnorodnych środków oświetlających, przyrządów nocnego widzenia oraz innych specjalistycznych urządzeń.

Tab.1. ŚREDNI ZASIĘG WIDZIALNOŚCI W NOCY[10]

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA (OBIEKT)	ŚREDNIA ODLEGŁOŚĆ WYKRYWANIA [km]
Żar papierosa	0,5 - o,8
Zapalona zapałka	do 1,5
Światło latarki kieszonkowej	1,5 - 2,0
Zamaskowany reflektor samochodowy	do 2
Błysk wystrzału z broni strzeleckiej	1,5 - 2,0
Światło pozycyjne (obrysowe)	do 0,3
Serie z broni maszynowej	do 2
Błysk wystrzału z pojedynczego działa	4,0 - 5,0
Światła reflektorów poj. mechanicznych	4,0 - 8,0
Światło naboju sygnałowego	do 6
Ognisko	6,0 - 8,0
Pojedyncze drzewo	0,3 - o,6
Biegnący żołnierz	0,05 - 0,15
Nie zamaskowany wóz bojowy	0,2 - 0,3
Pojedyncze zabudowanie	o,4 - 0,6

W czasie prowadzenia obserwacji z powietrza (za pomocą bezpilotowych środków rozpoznawczych, śmigłowców itp.) odległość wykrywania obiektów wzrasta 2 - 3 krotnie.

W warunkach nocy znacznie polepsza się słyszalność. Na przykład pracę silników spalinowych wykryć można na odległość trzykrotnie wyższą, niż w

---

[10] *Tamże, s. 8, a także - Działania bojowe pododdziałów w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności, Warszawa 1979 r., s. 73.*

dzień. Jest to istotne przy ustalaniu odległości do różnych obiektów. W terenie zakrytym zasięg słyszalności obniża się, w czasie wiatru wiejącego w stronę obserwatora - lekko wzrasta[11]. Uśrednione w tym zakresie dane zawiera tabela 2.

Tab.2. ŚREDNI ZASIĘG SŁYSZALNOŚCI DŹWIĘKÓW W NOCY

Wyszczególnienie	Średnia odległość [m]	Wyszczególnienie	Średnia odległość[km]
1	2	3	4
Rozmowy, kaszel, cięcie drutu, ładowanie broni	100	Ruch artylerii po szosie	2,0
Komendy, brzęk broni(oporządzenia)	200	Ruch pojazdów gąsienicowych:	
		- po gruncie	2,0
		- po szosie	3 - 4
Cicha rozmowa	200 - 300		
		Strzały:	
Trzask łamanej gałęzi, marsz kolumny pieszej drogą gruntową	300	- pistoletu	2 - 3
		- karabinu	4,0
Piłowanie drzewa	400	- pistoletu maszynowego	4,0
Szum silnika samochodu jadącego po drodze gruntowej	500	- moździerza	5 - 7
		- armaty	do 15
Marsz kolumny pieszej szosą	600	- wyrzutni rakietowej	do 10
Odgłosy padających drzew	800	Szum silnika samochodu jadącego po szosie	1,0
Głośny krzyk	1000 - 1500		

[11] *Tamże, s. 9., a także: Działania bojowe pododdziałów ...., op. cit., s. 75.*

1	2	3	4
Kopanie okopów metodą ręczną	500 - 1000	Pisk hamulców samochdu	do 2,5
Ruch artylerii po drodze gruntowej	1000	Odgłosy pracy maszyn inżynieryjnych:	
Odgłos pracy silnika motocykla	800	- koparki	2 - 3
		- spycharki	3 - 5
Uderzenie wioseł - o wodę - o łódź	do 1000 do 2000	- traka mechanicznego	3 - 4

Biorąc pod uwagę powyższe treści należy zauważyć, iż cechy jakościowe nocy mają określony wpływ na prowadzenie działań bojowych. Mogą one *generować powstawanie następujących zjawisk*:

- zachmurzenie może podwyższyć stopień ciemności nocy nawet o około 1/3. Wydłuża ono również tzw. pozorny czas nocy, oddalając moment powstania jasności dziennej od wcześniejszego wschodu Słońca. Efektem tego jest zwiększenie przedziału czasu, w którym koniecznym będzie użycie środków nocnego widzenia; problematycznym może się stać wykorzystanie noktowizorów pasywnych z uwagi na ich zbyt małą w tym przypadku czułość;

- opady i mgły (zamglenia) wpływają na zmniejszenie przejrzystości powietrza i poprzez rozpraszanie światła zwiększają stopień ciemności nocy. W Polsce ich nasilenie przypada na okres przedwiośnia i późnej jesieni. Te zjawiska atmosferyczne mogą spowodować, iż tylko środki bojowe dysponujące urządzeniami termowizyjnymi i radiolokacyjnymi zachowają w pełni swoje możliwości bojowe;

- efektem jonizacji atmosfery może być spadek zasięgu pracy środków łączności nawet o 1/3, mogą też występować silne zkłócenia emisji i odbioru. Odpowiednie metody przewidywania zmian stanu jonosfery umożliwiają opracowanie prognoz propagacji fal elektromagnetycznych, dzięki którym możliwe jest planowanie łączności krótkofalowej.

2.2. Wpływ nocy na uczestników walki

2.2.1. Wpływ ciemności na zachowania żołnierzy

Bodźce pochodzące z otoczenia człowieka stanowią podstawę jego możliwości w zakresie postrzegania. Jednym z najistotniejszych zmysłów, dostarczających danych o świecie zewnętrznym jest *wzrok*. Dzięki niemu uzyskuje się w dzień około 60 - 80 % informacji[12].

Widzenie, rozpatrywane jako zjawisko czysto optyczne, nie jest procesem nazbyt skomplikowanym. Ogólnie rzecz biorąc, polega ono na skupieniu trójwymiarowego obrazu na powierzchni dwuwymiarowej. Widzenie człowieka jest jednak procesem zdecydowanie bardziej złożonym. Właściwe widzenie, czyli interpretacja impulsów elektrycznych biegnących wzdłuż nerwu wzrokowego, odbywa się w korze wzrokowej, w płatach potylicznych mózgu. Tu następuje ich rozszyfrowanie przez neurony i odtworzenie w postaci trójwymiarowego wyobrażenia. Widzenie człowieka i jego wzrokowe reakcje daleko więc odbiegają od zjawisk powodujących powstawanie obrazu w jakichkolwiek kamerach optycznych.

Swoistymi źródłami bodźców dla receptorów oka są kwanty energii promienistej[13]. Jedynie niewielką ich część, bo około 1/70, stanowi energia bodźców świetlnych, odpowiadająca postrzeganej części widma. Obejmuje ona wiązkę fal o długościach od 350 do 450 milimikronów. Pozostałe zakresy fal widma elektromagnetycznego nie są przez oko odbierane.

Ważnym problemem jest określenie *pola widzenia oka*. Teoretycznie jego

---

[12] *Działania bojowe pododdziałów w nocy i w warunkach ..., op. cit., s. 11.*

[13] *Są to nośniki energii świetlnej, wyróżniane jako podstawowe elementy w korpuskularno - falowej teorii światła.*

granice odpowiadają ekcentryczności[14] przekraczającej kąt prosty. Kąt zawarty między osią optyczną oka a skrajnym promieniem przenikającym do źrenicy jest bliski 105°, a ponieważ oś wzrokowa tworzy kąt o wartości przynajmniej 5° z osią optyczną, granica pola widzenia od strony skroni powinna wynosić 110°. Obserwuje się w rzeczywistości kąty tej wielkości. Pole widzenia jest silniej ograniczone w innych kierunkach: 60° ku nosowi, 70° ku górze, 80° ku dołowi (w stosunku do przedmiotów będących w polu widzenia)[15].

Do zjawisk najbardziej istotnych z punktu widzenia niniejszej rozprawy należy zaliczyć *zdolność adaptacji wzroku do ciemności* i *jasności* (zmian natężenia bodźców świetlnych), zjawiska *olśnienia* (oślepienia) i *powidoków* oraz tzw. *krótkowzroczności nocnej.*

Adaptację wzroku do światła, w tym zarówno do jego jasności, jak i składu widmowego, zapewniają trzy mechanizmy. Pierwszym jest zjawisko rozszerzania lub zwężania się źrenicy. Drugi mechanizm to proces zmian zawartości chemicznych produktów światłoczułych, nasycających czopki i pręciki oka. Jest to proces znacznie powolniejszy od poprzedniego. Trzeci, bardzo ważny, ale stosunkowo najsłabiej zbadany mechanizm, polega na regulacji wzmocnienia sygnału nerwowego wzdłuż nerwu wzrokowego. Jego działanie jest niekiedy błyskawiczne, a czasem bardziej rozciągnięte w czasie.

Jeśli oko przyzwyczajone jest do pewnej określonej *luminacji* (natężenia jasności światła), to jej nagłe zwiększenie powoduje w czasie 0,2 - 0,5 sek. zwężenie źrenicy. Po kilku minutach oko przyzwyczaja się do nowego jej poziomu i źrenica stopniowo znów się rozszerza. Z kolei obniżenie natężenia światła powoduje w efekcie rozszerzenie źrenicy, po czym - po adaptacji -

---

[14] *Ekcentryczność oka to kąt zawarty między osią wzrokową i prostą łączącą rozważany punkt ze środkiem źrenicy.*

[15] *Le Grand Y., Oczy i widzenie, Warszawa 1964 r., s. 146.*

ponowne jej zwężenie. W skrajnych przypadkach (bardzo silna lub bardzo słaba luminacja), źrenica pozostaje w stanie zwężenia lub rozszerzenia.

Adaptacja do ciemności odbywa się dwufazowo. Faza pierwsza, tzw. adaptacji szybkiej, trwająca zwykle do 10 minut, nazywana jest *fototopową*. Faza druga, znacznie bardziej długotrwała, określana jest mianem *skotopowej*. W ich efekcie czułość pręcików oka na odbierane bodźce świetlne może ulec nawet 1000-krotnemu zwiększeniu. Zakłada się, że oko adaptuje się do nowych warunków oświetlenia *po około 20 minutach*. Należy zauważyć, że znaczne obniżenie progu widzenia następuje *dopiero po upływie kilku godzin*. Fakt ten istotny jest z punktu widzenia przygotowania uczestników walki zbrojnej w nocy. Upośledzenie nocnego widzenia, spowodowane przejściową niedyspozycją organizmu (zaburzenia wątrobowe, przewodu pokarmowego, nadużywanie alkoholu i nikotyny, niedobór witamin w pożywieniu itp.) można usuwać przez podawanie witaminy A, B_1, C i B_2 (zbyt wysokie dawki witaminy A, jak wykazały doświadczenia, lepszych wyników nie dawały). Dla utrzymania na poziomie witaminy A w miesiącach zimowych zaleca się podawanie tranu i śledzi w oliwie[16].

Olśnienie jest zespołem zjawisk zakłócających widzenie, wywołanych nadmiarem luminacji w części pola widzenia. Gdy oko jest już zaadaptowane do ciemności i nagle pojawi się silne źródło światła (np. błysk wybuchu, światło silnego reflektora itp.), patrzący nań może doznać wręcz wrażenia bólu, który jest efektem gwałtownego zwężenia źrenicy. Następnie oko w zasadzie przyzwyczaja się, lecz dopóki źródło światła istnieje, dopóty widzenie w ciemnych częściach pola jest silnie upośledzone. Zdecydowanie gorsza jest jego ostrość, a i progowa różnica luminacji jest podwyższona[17]. Po zniknięciu

---

[16] *Zagadnienia okulistyki lotniczej, Warszawa 1962 r., s. 83.*

[17] *Oznacza to, że w przypadku pojawienia się źródła światła w ciemnej części pola widzenia musi być ono silniejsze, niż ma to miejsce w warunkach braku wcześniejszego bodźca świetlnego, aby zostało w ogóle zauważone.*

oślepiającego bodźca oko potrzebuje pewnego czasu na odzyskanie poprzedniej czułości. Przez ułamek sekundy trwa wrażenie pełnej ciemności. Później (czasem przez wiele minut) ta część siatkówki, która była oświetlona, pozostaje mniej czuła. Ponadto pojawiają się w niej tzw. *kontrasty zastępcze* (powidoki), które są różnie zabarwione, nawet jeśli źródło światła miało barwę białą. Wiąże się to z tzw. "miejscową pamięcią" siatkówki, która niekiedy bywa zjawiskiem bardzo nieprzyjemnym[18].

Powidoki to wrażenia wzrokowe, trwające dłużej niż wywołujący je bodziec świetlny. Czasem bywają nieuchwytne, ale w wielu przypadkach trwają przez wiele minut. Dzieli się je na *dodatnie* i *ujemne*. Stwierdzono, że przy określonej częstotliwości przerw w pobudzaniu siatkówki oka błyskami światła (np. błyski wystrzałów z broni maszynowej) są one odbierane jako migotanie. Jeżeli jednak liczba błysków w jednostce czasu przewyższy pewną częstotliwość, oko odbiera je jako bodziec ciągły. Jest to tzw. *krytyczna częstotliwość fuzji* (zlania się). Nieprzyjemny efekt migotania wynika z faktu, iż każdy błysk padający na siatkówkę oka nakłada się na powidok dodatni, związany z poprzednim pobudzeniem. Powoduje to nagłe urywanie się poprzedniego wrażenia i wzmożoną jaskrawość kolejnego.

Powidok dodatni powstaje w momencie zamknięcia oczu po krótkim, a jednocześnie bardzo intensywnym, pobudzeniu siatkówki silnym źródłem światła. Odtwarza on zwykle barwę i rozmiary bodźca pierwotnego, czasem zaś może pojawiać się kontrast o innej barwie. Jeśli natomiast wzrok zostanie skierowany na jasno oświetloną powierzchnię, to na jej tle pojawi się ciemny obraz. Jest to tzw. *powidok ujemny*. Jeśli bodźcem było światło barwne, to powstały obraz będzie miał kolor dopełniający (zielony przy czerwonym bodźcu, niebieski przy żółtym itp.). Powidoki ujemne przemieszczają się wraz z ruchem gałek ocznych

---

[18] *Le Grand Y., Oczy i widzenie, op. cit., s. 174.*

i mogą zmieniać swą wielkość, zależnie od nastawienia oka na widzenie dalekie lub bliskie.

Krótkowzroczność nocna pojawia się wtedy, gdy widzenie staje się skotopowe[19]. W jej efekcie, na skutek aberracji chromatycznej oka, człowiek normalnie widzący traci właściwą dla dobrych warunków oświetlenia ostrość widzenia. Dlatego też ludzie, którzy z natury są dalekowidzami, widzą w nocy lepiej niż pozostali. Różnica w ostrości wzroku sięga 1 do 2 dioptrii; wyeliminować ją można przez zastosowanie odpowiednich szkieł optycznych.

W oparciu o zasady działania wzroku można też wyjaśnić celowość stosowania kamuflażu zarówno za dnia, jak i w warunkach nocy. Polega on, najogólniej biorąc, na ukrywaniu jakiegoś wzoru w innym, większym i bardziej złożonym lub też na rozbijaniu konturów określonej struktury dodatkowymi zarysami na mniejsze, nie kojarzące się z całością, cząstki. Najbardziej nawet rzucający się w oczy wyizolowany deseń barwny może spowodować, iż dany obiekt stanie się raczej częścią tła niż widoczną figurą[20]. Uwzględnianie tych właściwości może być bardzo efektywnym sposobem ukrywania sprzętu bojowego. Naukowe podejście do problemów kamuflażu byłoby wskazane w przypadku Wojska Polskiego choćby z uwagi na fakt, iż stosuje się go w naszej armii nadzwyczaj rzadko - i to w sposób z reguły przypadkowy[21].

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że:

- ciemności, powodując ograniczenie lub nawet całkowitą utratę

---

19 *A więc po zakończeniu drugiej fazy adaptacji do ciemności, trwającej około 20 minut.*

20 *Wyburn G.M., Pickfort R.W., Zmysły i odbiór wrażeń przez człowieka, Warszawa 1970 r., s. 159.*

21 *Problem ten jest natomiast bardzo poważnie traktowany w innych armiach; szczególnie widoczne jest to w przypadku wojsk lotniczych, gdzie drogą szeregu badań i doświadczeń opracowuje się specjalne systemy i wzorce kamuflażu (np. w USAF - system EUROPEAN-1, stosowany w Europie, czy też ASIA dla strefy dalekowschodniej). Podobnie rozwija się prace w siłach lądowych i morskich.*

możliwości odbioru bodźców wzrokowych, wywołują u przeciętnego człowieka powstanie specyficznej sytuacji, wpływającej na wszystkie procesy psychiczne: uwagę, wyobraźnię, pamięć, myślenie itd. Staje się to przyczyną powstawania zmian ilościowo - jakościowych w funkcjonowaniu organizmu, co odbija się na możliwościach jego działania;.

- koniecznym jest uwzględnianie zagadnień związanych z wpływem zmiennych warunków oświetlenia, także ciągłym sztucznym oświetlaniem jakiegoś obiektu lub terenu, a niekiedy nawet z czasowym oślepieniem żołnierzy;

- w celu ułatwienia adaptacji do ciemności należy zalecać noszenie okularów o czerwonych szkłach; już użycie szkieł żółtych przynosi znaczną korzyść, choć w mniejszym stopniu[22];

- widzenie nocne można ćwiczyć w czasie zajęć nocnych, podczas gier sportowych przy ograniczonym oświetleniu lub poprzez obserwację słabo oświetlonych filmów.

2.2.2. Braku snu a reakcje walczących

Istotnym zjawiskiem, z którym będą mieli do czynienia żołnierze realizujący zadania bojowe w nocy, będzie *brak snu* i związane z nim silne zmęczenie. Czynniki te są traktowane zarówno w literaturze przedmiotu jak i w działalności praktycznej raczej marginesowo. Faktycznie zagadnienie to jest na tyle istotne, na ile zakłócenia w tej dziedzinie mogą prowadzić do powstania poważnych zmian psychofizycznych.

Sen jest nieodzownym stanem, służącym regeneracji organizmu. Jednocześnie jest on niezbędny dla utrzymania zdrowia psychicznego i fizycznego. Zakłócenia w regularności snu prowadzić mogą do przykrych następstw, z zaburzeniami psychicznymi włącznie. Stanowią też często źródło ostrych stanów

---

22 *Umożliwia to zdecydowanie szybszą adaptację wzroku do ciemności poprzez "wygaszanie" niekorzystnych części widma światła widzialnego.*

depresyjnych.

Problematyka braku snu wzbudziła szersze zainteresowanie po zakończeniu II wojny światowej. W czasie jej trwania obserwowano skutki skrajnego znużenia w wyniku intensywnych walk oraz ciągłego napięcia fizycznego i psychicznego. Stwierdzano różnego rodzaju reakcje psychotyczne, a także napady padaczkowe, będące efektem długotrwałego stanu czuwania. Badania wykazały, że w sytuacji pozbawienia snu na okres na przykład 90 godzin obserwowano u zdrowych ludzi znaczne zwolnienie reakcji psychicznych i fizycznych, spadek szybkości tętna oraz obniżenie ciśnienia tętniczego krwi. Zmiany te postępowały powolnie, pogłębiając się w miarę upływu czasu. Dołączały się do nich takie objawy jak spowolnienie psychoruchowe, lęki, omamy wzrokowe i słuchowe, a także zaburzenia mowy. Uzupełniające badania psychologiczne u osób pozbawionych snu wykazywały ponadto upośledzenia koncentracji uwagi, wydłużenie czasu reakcji na bodźce wzrokowe i słuchowe, trudności zapamiętywania. Pojawiały się narastające ilości błędów popełnianych w czasie wykonywania niekiedy bardzo prostych zadań myślowych czy ruchowych. Wielu z badanych po kilkudziesięciu godzinach czuwania skarżyło się na bóle głowy i drętwienie kończyn. Stwierdzano także zaburzenia chodu, objawy zmęczenia fizycznego, przejawiające się obniżeniem napięcia mięśniowego, opadaniem powiek i głowy, zaburzeniami mowy, drżeniem rąk, zwolnieniem tętna i oddechu, halucynacjami[23].

Żaden zdrowy człowiek nie potrafił obejść się bez snu w trakcie badań doświadczalnych dłużej niż 11 dni[24]. W warunkach stresu, wyczerpania, lęku czy bólu sen staje się niezbędny, jest nie do opanowania bez względu na miejsce i warunki. Jeśli mimo wszystko jest on niemożliwy, człowieka ogarnia

---

[23] *Por. Jaszczuk E., Sen i jego zaburzenia u żołnierzy. Badania epidemiologiczne. Rozprawa doktorska, Centrum Kształcenia Podyplomowego WAM, Warszawa 1979 r., s. 4.*

[24] *Smith A., Umysł, Warszawa 1989 r., s. 143.*

przerażenie, popełnia szereg błędów lub reaguje na otoczenie w sposób całkowicie nieprzewidywalny. Może popełniać czyny, do których nigdy by nie doszło w innych warunkach.

Podczas II wojny światowej obserwowano, iż żołnierze wyczerpani walką, stałym zagrożeniem utraty życia i bezsennością przejawiali objawy bohaterstwa graniczącego z szaleństwem bądź też skrajnego tchórzostwa i paniki[25].

Uważa się, że pozbawienie snu ludzi zdrowych nie prowadzi do trwałych następstw w sferze psychicznej, neurologicznej czy fizjologicznej. Po upływie kilkunastu godzin snu wcześniej stwierdzone negatywne objawy całkowicie ustępują[26].

Szerokie potraktowanie problematyki widzenia i snu jest niezbędne z uwagi na fakt, że w dotychczasowych opracowaniach, dotyczących działań w warunkach nocnych, problemy te nie znajdowały należnego im miejsca. Szerzej traktuje je jedynie literatura medyczna, prezentująca wysoce specjalistyczne podejście. Ich uwzględnienie jest niezbędne zarówno przy konstruowaniu założeń teorii walki zbrojnej, jak i podczas przyjmowania praktycznych rozwiązań. Podobny pogląd prezentuje gen. F. Skibiński, który pisze:

---

25 *Gay G.L., Segal J., Sen, marzenia senne i czuwanie, PWN, Warszawa 1969 r., s. 103.*

Jednen z oficerów oddziału desantowego, prowadzącego nieprzerwaną działalność bojową po zrzuceniu na teren Normandii w 1944r. wspomina : "... Członkowie tych oddziałów mieli posępne oczy, wyczerpane ciała i byli zbyt zmęczeni, aby zachować zborność myśli. (....) Byli tak wyczerpani, że nie rozumieli rozkazów, nawet jasno sformułowanych. Ja sam byłem zbyt zmęczony, aby mówić w sposób prosty. Nic z tego, co słyszałem, nie wywierało na mnie większego wrażenia. Mówiłem w sposób urywany, ponieważ nie byłem w stanie zapamiętać myśli poprzedzających wypowiadane słowa..."

26 *W czasie wojny wietnamskiej w Stanach Zjednoczonych podejmowano próby skonstruowania specjalnej aparatury do wywoływania krótkiego i głębokiego snu u żołnierzy zmęczonych intensywną walką. Sen miał być generowany ściśle kontrolowanymi impulsami elektrycznymi. Czas trwania snu wynosił od 30 do 60 minut, co miało zapewnić całkowitą regenerację sił fizycznych i psychicznych nadmiernie przemęczonych żołnierzy. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4(68)/1969 r., s.49. (Autorzy artykułu nie posiadają danych, czy próby te były kontynuowane w okresie późniejszym - i z jakim skutkiem).*

"Tak więc na podstawie i osobistych, i cudzych doświadczeń, zaryzykowałbym twierdzenie, że największą trudnością do zwalczenia, wymagającą bardzo wielkiej odporności, jednocześnie fizycznej i psychicznej, będzie brak snu"[27].

Uwzględniając czynniki psychologiczne i fizjologiczne należy dokonać kompleksowego ustalenia *wpływu opisanych aspektów nocy na działania żołnierzy.*

Ogólnie można stwierdzić, że:

- utrudniają one, a niekiedy nawet uniemożliwiają orientację przestrzenną, czego efektem może być szereg komplikacji związanych przede wszystkim z ruchem wojsk;

- zniekształcają poczucie czasu z tendencją do jego wydłużania oraz podnoszą poziom stresu i strachu, pogarszając jednocześnie ogólne samopoczucie;

- utrudniają sprawne funkcjonowanie zmysłów w zakresie przyjmowania bodźców i ich przetwarzania, co sprzyja powstawaniu złudzeń i halucynacji. Zmniejszają też, a często uniemożliwiają, utrzymanie kontaktu wzrokowego z innymi żołnierzami, potęgując poczucie osamotnienia powodujące powstawanie tendencji do skupiania się i zbyt częstego porozumiewania głosem;

- powodują konieczność zwiększonej koncentracji psychicznej i fizycznej, przyśpieszającej zmęczenie, co przy jednoczesnym skierowaniu uwagi na inne bodźce niż wzrokowe może powodować najróżniejsze deformacje otaczającej rzeczywistości;

- brak bodźców wzrokowych i słuchowych generuje stan psychiczny przejawiający się wyizolowaniem z otoczenia; z kolei całkowite skupienie się na swoich myślach może prowadzić do wyolbrzymiania niebezpieczeństwa i wywoływać myśli o charakterze destrukcyjnym, w skrajnych przypadkach prowadząc do powstawania silnych stanów lękowych;

---

[27] *Skibiński F., Rozważania o sztuce wojennej, Warszawa 1972 r., s. 406.*

- zwiększają rolę wyobraźni, która niekiedy zastępując ograniczone możliwości postrzegania może powodować powstawanie błędnych ocen i decyzji nieadekwatnych do rzeczywistej sytuacji, w skrajnych przypadkach będąc przyczyną wybuchu paniki;

- naruszają naturalny rytm biologiczny człowieka, co w połączeniu z innymi czynnikami może prowadzić do przyśpieszenia wystąpienia zespołu wyczerpania walką[28] oraz obniżają stopień czujności żołnierzy, wzbudzając często przekonanie, że są oni niewidoczni w ciemnościach;

- ograniczają możliwości przekazywania informacji za pomocą sygnałów wzrokowych;

- zmuszają do posługiwania się specjalnym, skomplikowanym sprzętem, dajacym często niepełne, zniekształcone informacje o otoczeniu (obraz monochromatyczny, dwuwymiarowy).

Negatywne skutki, jakie wywołują warunki nocne, stwarzają konieczność stosowania różnorodnych zabiegów i przedsięwzięć związanych z wyszkoleniem i wychowaniem, których celem powinno być przyspieszenie procesów adaptacyjnych u żołnierzy. Powinny one wyrabiać odporność psychofizyczną i kształtować pozytywne stany moralno - bojowe. Niektóre z nich można kształtować doraźnie, bezpośrednio przed rozpoczęciem działań nocnych lub nawet w trakcie ich trwania. Inne natomiast należy wyrabiać przez dłuższy okres czasu, w toku procesu szkolenia wojskowego[29].

Kolejne, następujące po sobie noce mogą stwarzać odmienne warunki prowadzenia działań i realizowania zadań bojowych. Na polu walki noc może prowa-

---

[28] *Zespół wyczerpania walką - to całokształt objawów występujących u żołnierzy podczas długotrwałych walk. Charakteryzuje się, oprócz silnie akcentowanego wyczerpania fizycznego, poważnymi zaburzeniami psychicznymi. Jego przyczyną jest duży wysiłek fizyczny, pozostawanie w sytuacji trwałego stresu, braku odpoczynku, trudności w zaspakajaniu głodu itp.*

[29] *Ocena operacyjno - taktyczna wojny w rejonie Zatoki Perskiej, Warszawa 1991 r., s. 23.*

dzić, zależnie od charakteru działań, do zakłócenia wielu zakładanych parametrów walki zbrojnej. Ponadto będzie ona wymagać dogłębnej i wszechstronnej analizy oraz pełnej oceny, uwzględniającej warunki meteorologiczne, właściwości danego obszaru działań, a także parametrów psychofizycznych organizmów żołnierzy.

Jednym z zasadniczych czynników, zmniejszających skutki negatywnego wpływu nocy na działania bojowe, staje się odpowiednie szkolenie wojsk i sztabów. Powinno ono mieć na celu zwiększenie odporności psychicznej i fizycznej uczestników walki oraz przyspieszać ich adaptację do specyficznych warunków. Nie może to jednak sprowadzać się jedynie do prowadzenia długotrwałych i uciążliwych ćwiczeń nocnych.

Noc powoduje również konieczność wyposażenia wojsk w niezbędne środki techniczne, z uwzględnieniem jednoczesnego przygotowania stanów osobowych do ich mistrzowskiej obsługi.

Wpływa ona na działania wojsk obu walczących stron. Każda z nich dążyć będzie nie tylko do przezwyciężenia negatywnych cech nocy, ale także do wykorzystania jej niewątpliwych walorów. Tylko takie podejście może przynieść w efekcie pozytywny skutek w postaci osiągnięcia zakładanego celu działania.

2.3. Możliwości wykorzystania sprzętu bojowego w nocy

Wykorzystanie sprzętu bojowego w warunkach nocnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach: po pierwsze - jako charakterystykę zmian jakim ulegają podstawowe parametry sprzętu w stosunku do warunków dziennych, po drugie - jako opis warunków których spełnienie jest niezbędne, aby określony rodzaj sprzętu mógł być użyty w czasie walki nocnej. Osobnym zagadnieniem jest charakterystyka urządzeń, które skonstruowane zostały z tą myślą, by niwelować lub zmniejszać negatywny wpływ nocy na działania bojowe wojsk.

Zasadniczy sprzęt bojowy, w zależności od potrzeb i przyjętych kryteriów,

można różnie klasyfikować i dzielić. Różny będzie wpływ nocy na poszczególne parametry charakteryzujące wybrane grupy sprzętu. Do rozważań przyjęto podział właściwości taktyczno- technicznych sprzętu bojowego na trzy grupy. Jako kryterium podziału zastosowano elementarne czynniki walki zbrojnej:

- informację - rozumianą jako właściwości obiegu (zbierania, opracowywania i przekazywania) informacji;
- rażenie - rozumiane jako właściwości ogniowe;
- ruch - rozumiany jako właściwości manewrowe.

Właściwości obiegu informacji w czasie działań nocnych ulegają istotnym zmianom. Traktując procesy informacyjne jako pewien cykl można w jego fazach określić wpływ nocy na środki techniczne służące do *zbierania, opracowywania i przekazywania informacji.*

Rozpatrując proces *zbierania informacji* można zauważyć, że noc ogranicza ilość technicznych urządzeń służących do pozyskiwania wiadomości[30]. Jednocześnie, w zasadniczy sposób utrudnia zbieranie informacji z tych źródeł, które funkcjonują w nocy. Dotyczy to zarówno różnych optycznych urządzeń obserwacyjnych jak i środków radioelektronicznych. Większego znaczenia nabiera wykorzystanie różnego rodzaju przyrządów rozpoznania dźwiękowego. Wobec tego istotnym elementem systemu pozyskiwania informacji powinny stać się posterunki podsłuchiwania, uzupełniające a niekiedy zastępujące organizowane w dzień posterunki obserwacyjne. Jednak uzyskanie zakładanych efektów zależało będzie w podobnej mierze od indywidualnego wyszkolenia żołnierzy oraz od wyposażenia ich w dostępne specjalistyczne środki techniczne. Noc sprzyjać będzie organizowaniu wypadów, zasadzek i przenikaniu w ugrupowanie przeciwnika. Powinno to rozszerzyć gamę sposobów zdobywania informacji. Sporo doświadczeń w tym

---

30 *Por. Łokociejewski M., Właściwości prowadzenia rozpoznania w obronie związku taktycznego w nocy, w: Materiały z sympozjum naukowego na temat: "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", AON, Warszawa 1993, ss.67-70.*

względzie, godnych szerokiego upowszechnienia, uzyskano np. podczas wojny koreańskiej w latach pięćdziesiątych, wojny wietnamskiej a także w toku innych wojen i konfliktów lokalnych.

W mniej istotny sposób noc wpływa na procesy *opracowania informacji*. Określone trudności może powodować mniejsza niż w dzień ilość możliwych do wykorzystania danych oraz obniżone możliwości psychofizyczne żołnierzy, którzy je opracowują. Mniej liczebne informacje oraz specyfika ich zdobywania powodują, że niekiedy okażą się one mało wiarygodne, niepełne a czasami wyolbrzymione. Ponadto, informacje opracowywane w nocy mogą być nie w pełni wiarygodne z innego powodu. Nie dość, że wystąpią przedstawione wyżej ograniczenia, to zmęczenie i brak snu nie pozostaną bez wpływu na możliwości psychofizyczne opracowujących oraz wykorzystujących je dowódców i oficerów sztabowych.

Na proces *przekazywania informacji* negatywny wpływ będą miały obniżone możliwości sił i środków łączności. Wyrażać się to będzie głównie w zwiększeniu od 20 do 40 % czasów rozwijania (zwijania) tak węzłów jak i linii łączności. Ponadto, ulegnie zmniejszeniu zasięg łączności radiostacji KF (na falach przyziemnych). Dla radiostacji R-130 zasięg ten maleje do kilkunastu, a niekiedy kilku kilometrów[31]. Z kolei zakłócenia telekomunikacyjne utrudniające łączność, będą powstawać na skutek oddziaływania różnych czynników. Między innymi spowodowane będą nocną jonizacją powietrza. W nocy należy przewidywać wzrost znaczenia rozpoznania radioelektronicznego prowadzonego przez przeciwnika. Będzie to powodować konieczność rygorystycznego przestrzegania zasady zakazu wykorzystywania środków bezprzewodowych do czasu rozpoczęcia ataku przez przeciwnika. Konsekwencją tej zasady będzie z kolei konieczność zabezpieczenia dowodzenia za pomocą środków przewodowych i pocztowych. W nocy określone trudności wystąpią w funkcjonowaniu elementów wojskowej poczty polowej (błądzenie, mniejsza prędkość przemieszczania się itp). Poważnym problemem

---

[31] *Gryciuk P., Specyfika łączności związku taktycznego w obronie w nocy, Tamże, s.74.*

może stać się także odbudowa zniszczonych (uszkodzonych) odcinków łączy przewodowych.

Właściwości ogniowe obejmują podstawowe parametry sprzętu, takie jak: *zasięg ognia, szybkostrzelność i dokładność (precyzję) rażenia.*

Zasięg ognia, traktowany jako donośność strzelania, pozostaje w nocy praktycznie taki sam, jak w dzień. Niewielki wpływ na donośność wywiera, z reguły niższa niż w dzień, temperatura powietrza. Natomiast istotnemu zmniejszeniu ulega zasięg ognia obserwowanego. Pokrywa się on praktycznie z zasięgiem widzialności, bez względu na rozpatrywany rodzaj środka rażenia. W celu jego zwiększenia stosuje się różnorodne środki i urządzenia techniczne. Decydujący wpływ na zasięg ognia obserwowanego wywierają cechy jakościowe nocy i parametry środków zwiększających zasięg widzialności. Jednak nawet szerokie ich użycie nie zniweluje w pełni negatywnego wpływu ciemności. Biorąc pod uwagę zmniejszony, w stosunku do warunków dziennych, zasięg widzialności można zatem stwierdzić, że w największym stopniu obniżone zostają walory użytkowe sprzętu, z którego prowadzony jest ogień na wprost.

Szybkostrzelność środków ogniowych określa się poprzez ilość strzałów możliwych do oddania w jednostce czasu. Szybkostrzelność teoretyczna, wyrażana poprzez parametry techniczne środka ogniowego, w warunkach nocy pozostaje bez istotnych zmian. Zmienia się natomiast diametralnie szybkostrzelność praktyczna. Wyraża ona uśrednione możliwości strzelca (obsługi) w prowadzeniu ognia celowanego w przeciętnych warunkach. Praktyczny cykl strzelania, niezależnie od pory doby, obejmuje w zasadzie następujące czynności:

- wykrycie i rozpoznanie celu;
- przygotowanie środka ogniowego;
- przygotowanie (wybór) amunicji;
- przygotowanie obsługi i zajęcie stanowiska ogniowego;

- celowanie (wprowadzenie obliczonych wartości nastaw celowniczych);
- oddanie strzału.

Noc wywiera ujemny wpływ na ogniwa cyklu strzelania bowiem zmniejszony zasięg obserwacji, błędy i ograniczenia procesów postrzegania i myślenia obniżają efektywność wykrywania i rozpoznawania celów. Wypracowane w takich warunkach dane do strzelania mogą być niepełne, nierzeczywiste lub mało wiarygodne. Wszystko to rzutuje na czas i jakość realizacji kolejnych czynności. Przygotowanie środka ogniowego i amunicji do strzelania w nocy trwa zwykle dłużej niż w dzień. Przede wszystkim ze względu na obniżenie możliwości psychofizycznych ludzi - użytkowników określonego sprzętu. Często też zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych czynności np., włączenie źródeł zasilania noktowizora, oświetlenia terenu lub celu itp. Również przygotowanie obsługi do strzelania w nocy wymaga z reguły większej ilości czasu niż w dzień. Niezależnie od innych czynników, na jakość i szybkość przygotowania największy wpływ wywiera stopień wyszkolenia żołnierzy, a szczególnie wcześniejszego, profesjonalnego przygotowania ich do prowadzenia walki w nocy. Ponadto, zajęcie (zmiana) stanowiska ogniowego w nocy z wielu względów może okazać się czynnością wielce skomplikowaną i trudną do wykonania[32]. Celowanie w warunkach nocnych trwa zazwyczaj dłużej i jest z reguły mniej dokładne niż w dzień. Składają się na to przede wszystkim ograniczenia wartości technicznej określonego środka ogniowego oraz obniżenie możliwości psychofizycznych człowieka.

Dokładność (precyzja) rażenia jest parametrem określającym różnicę pomiędzy punktem celowania a punktem trafienia. Dokładność rażenia decyduje o jego skuteczności, a tym samym o potrzebach czasu i amunicji na wykonanie jednostkowego zadania ogniowego. Zwykle jest ona niższa niż w dzień, nawet w wypadku zastosowania urządzeń nocnego widzenia (obserwacji). Należy również

---

[32] *Szerzej problematyka ta zostanie poruszona przy okazji omawiania wpływu nocy na właściwości manewrowe.*

zauważyć, że mniej precyzyjne będą także środki ogniowe których pociski naprowadzane są automatycznie, np. na podczerwień.

Należy skonstatować, że o precyzji rażenia w nocy decydują zarówno walory techniczne środka rażenia jak i umiejętności oraz dokładność działania strzelca (obsługi). Natomiast decydujący wpływ na wielkość strat czasu wywierają parametry jakościowe nocy (poziom ciemności) i stopień skomplikowania używanego sprzętu.

Właściwości manewrowe obejmują przede wszystkim możliwości *samodzielnego przemieszczania* się w ciemnościach, optymalną (prawdopodobną do osiągnięcia) *prędkość ruchu* (marszu), *zdolność do ruchu (marszu) poza drogami utwardzonymi* (na przełaj) oraz *zużycie materiałów pędnych i smarów* na przebycie jednostki odległości. Na walory manewrowe sprzętu negatywnie wpływają głównie cechy jakościowe nocy.

Możliwości *samodzielnego przemieszczania* określa się poprzez niezbędny zakres przygotowania sprzętu do działania w nocy lub przygotowania zewnętrznych warunków jego eksploatacji. Skala tych przygotowań w dużej mierze zależna jest od konstrukcji sprzętu, etatowego wyposażenia i przewidywanego sposobu użycia. O ile np. każdy samobieżny środek posiada z reguły konstrukcyjną możliwość oświetlenia terenu światłem widzialnym przynajmniej w kierunku ruchu, o tyle nie każdy jest przygotowany do ruchu bez takiego oświetlenia.

Stworzenie warunków do działania w nocy z reguły obejmuje następujące czynności[33]:

a/ przygotowanie sprzętu:

- uruchomienie systemu oświetlania terenu (światłem widzialnym lub promieniami podczerwonymi) i nocnej obserwacji;

---

33 *W zależności od potrzeb i możliwości mogą być realizowane wszystkie, bądź tylko wybrane (niezbędne) czynności.*

- uruchomienie systemu zdalnej nawigacji lub sterowania;

- przygotowanie do eksploatacji w niższej temperaturze otoczenia.

b/ przygotowanie zewnętrznych warunków eksploatacji:

- oświetlenie lub wytyczenie dróg (kierunków) manewru;

- przygotowanie nawierzchni (dróg, mostów itd.) stosownie do przewidywanych warunków atmosferycznych.

Prędkość ruchu (marszu) w nocy zależy od trzech czynników, o znaczeniu podstawowym. Zaliczamy do nich zarówno głębokość oświetlenia[34] terenu na kierunku przemieszczenia, jak i prawdopodobieństwo zorientowania się w nieznanym terenie oraz stan nawierzchni planowanej drogi (kierunku) marszu. Wszystkie wymienione czynniki wpływają na możliwość utrzymania zakładanej średniej prędkości marszu. Ograniczona widoczność w zasadniczy sposób obniża prędkość poruszania się kolumn nawet po drogach utwardzonych. Również nie bez znaczenia są w tym wypadku zmniejszone możliwości psychofizyczne kierowców (mechaników, operatorów). Często nie bez wpływu na planowane parametry czasowe pozostaje zmiana stanu nawierzchni dróg w warunkach nocnego spadku temperatury i zmian pogodowych. W europejskiej strefie klimatycznej dotyczy to przede wszystkim okresu późnej jesieni, zimy i wczesnej wiosny. Wychodząc z powyższych rozważań należy sądzić, że manewr sił i środków w nocy będzie utrudniony oraz ograniczony. Należy liczyć się z tym, że czas realizacji poszczególnych zadań może się znacznie wydłużyć między innymi w efekcie znacznego obniżenia średniej prędkości ruchu wojsk.

Z kolei *możliwości poruszania się w nocy poza drogami utwardzonymi* (na przełaj) są zdecydowanie mniejsze niż w dzień. Wynika to niekiedy z braku okazji do wcześniejszego rozpoznania planowanych dróg oraz znacznego obniżenia

---

[34] *Światłem widzialnym lub promieniami podczerwonymi.*

stopnia orientowania się w terenie, a co za tym idzie - utrzymania zaplanowanego kierunku marszu.

Zużycie materiałów pędnych i smarów w warunkach nocnych zdecydowanie wzrasta. Jest to spowodowane przede wszystkim następującymi czynnikami:

- z reguły wyższym, w stosunku do warunków dziennych, "współczynnikiem manewrowości działań"[35];

- odmienną techniką jazdy;

- częstym podgrzewaniem silników w warunkach nocnych spadków temperatury otoczenia;

- potrzebą ogrzewania wnętrz pojazdów;

- koniecznością utrzymywania uruchomionych silników w celu zabezpieczenia pracy urządzeń nocnej obserwacji.

Dotychczasowe rozważania, dotyczące wpływu nocy na elementarne czynniki walki zbrojnej, pozwalają na sprecyzowanie kilku wniosków:

- o precyzji rażenia w nocy decydują zarówno walory techniczne środka rażenia jak i umiejętności oraz dokładność działania strzelca (obsługi);

- na precyzję rażenia wielki wpływ będzie miała umiejętna organizacja oświetlenia przedpola aby nie oślepiać własnych żołnierzy oraz właściwe wykorzystanie technicznych środków nocnej obserwacji;

- w czasie prowadzenia ognia decydujący wpływ na wielkość strat czasu wywierają parametry jakościowe nocy (poziom ciemności) i stopień skomplikowania używanego sprzętu;

- wpływ nocy na właściwości manewrowe ma charakter pośredni. Noc nie zmienia bowiem w istotny sposób technicznych parametrów środków walki. Ulegają one zmianie w wyniku obniżenia możliwości psychofizycznych człowieka - użytkownika sprzętu;

---

35 *Współczynnik ten jest wyrażony stosunkiem drogi faktycznie przebytej (wg. wskazań np. licznika kilometrów) do wielkości przesunięcia zgodnie z przyjętym taktycznym kierunkiem działania.*

- zwiększenie ograniczonych możliwości manewrowych sprzętu w nocy jest w dużej mierze zależne od stopnia realizacji całego wachlarza czynności przygotowawczych;

- należy kierować się ogólną zasadą unikania nocnych marszów na przełaj. Jeśli jednak jest to uzasadnione lub wręcz konieczne ze względów taktycznych, marsz taki musi być szczególnie dobrze przygotowany i prowadzony.

- noc wpływa w określony sposób na działania obu walczacych stron. Każda z nich dążyć powinna do przezwyciężenia negatywnych skutków i osiągnięcia zakładanych celów, między innymi poprzez wykorzystanie jej cech dodatnich.

2.4. Charakterystyka wybranych urządzeń i środków wspomagających prowadzenie walki w nocy

W celu zmniejszenia negatywnego wpływu warunków nocnych na omówione wcześniej parametry sprzętu technicznego, stosuje się od lat wiele różnych środków wspomagających prowadzenie walki zbrojnej w nocy. Dzieli się je na środki nocnego widzenia, środki oświetlające i urządzenia pomocnicze.

Aktualnie stosuje się podział środków nocnego widzenia na następujące grupy:

- *urządzenia radiolokacyjne;*
- *noktowizyjne przyrządy obserwacyjne i celownicze;*
- *urządzenia laserowe;*
- *urządzenia telewizyjne;*
- *radiometry mikrofalowe.*

Urządzenia radiolokacyjne służą do wykrywania i określania położenia obiektów za pomocą fal radiowych[36]. Urządzenia tego typu, występujące na szcze-

---

[36] *Termin radiolokacja pochodzi od łacińskich słów radius (promień) i locus (miejsce), jego zaś odpowiednik RADAR od angielskiego określenia: Radio Aids for Defence and Reconaissance (radiowa pomoc do obrony i rozpoznania), (Encyklopedia techniki wojskowej, Warszawa 1987, s.565.)*

blu ogólnowojskowego związku taktycznego (np. SNAR-2), służą przede wszystkim do prowadzenia obserwacji ruchu wojsk nieprzyjaciela w nocy. Ponadto, są one wykorzystywane do określania położenia jego środków ogniowych, korygowania ognia własnej artylerii i wykrywania niskolecących celów powietrznych.

Do podstawowych zalet środków radiolokacyjnych zalicza się:

- zdolność do szybkiego rozwinięcia, przygotowania do pracy i uruchomienia;

- możliwość szybkiego wykrycia i precyzyjnego zlokalizowania celu;

- zdolność do jednoczesnego wykrywania i pomiaru współrzędnych dużej liczby celów;

- stosunkowo duży zasięg wykrywania (np niektóre typy urządzeń umożliwiją wykrywanie pojedynczych żołnierzy z odległości 5.000 m a pojedynczych czołgów z odległości 10.000 m, przy błędzie rzędu ± 20m);

- postępującą miniaturyzację urządzeń i związaną z tym łatwość przemieszczania.

Zasadnicze natomiast wady tych urządzeń z punktu widzenia potrzeb pola walki to:

- możliwość wykrycia i zniszczenia pracującego radiolokatora ze znacznie większych odległości niż jego własny zasięg;

- małą odporność na stosowanie aktywnych i biernych zakłóceń;

- niewielką odporność na negatywny wpływ warunków atmosferycznych (głównie deszczu);

- bezpośrednią zależność zasięgu od warunków widzialności.

Noktowizyjne przyrządy obserwacyjne i celownicze umożliwiają obserwację terenu i obiektów w zakresie promieniowania podczerwonego bezpośrednio nie-

widocznego dla ludzkiego oka[37]. Dzieli się je na dwie zasadnicze grupy[38]:

- przyrządy typu aktywnego - noktowizory aktywne;
- przyrządy typu pasywnego - noktowizory pasywne i termowizory.

Noktowizory aktywne (np. TPN-1, PPN-2) są urządzeniami najstarszej generacji. Główną wadą tych urządzeń jest łatwość ich wykrycia podczas pracy, z uwagi na konieczność stosowania aktywnych źródeł promieniowania podczerwonego. Zasięg noktowizora aktywnego zależny od mocy reflektora podczerwieni i czułości przetwornika obrazu średnio może wynosić od 300-400m (celowniki broni strzeleckiej) do nieco ponad 1000m (noktowizory czołgowe)[39].

Noktowizory pasywne - wzmacniacze obrazu (np. NSPU, NNP-20M) działają na zasadzie wykorzystania szczątkowego promieniowania nieboskłonu, księżyca i gwiazd, a także rozproszonego światła sztucznego, pochodzącego od pożarów, wybuchów pocisków, naboi sygnałowych itp. Podstawową wadą urządzeń tego typu jest ich ograniczone wykorzystanie podczas bardzo ciemnych nocy. Uzyskiwany obraz nie posiada głębi ostrości i cieni, co wymaga dobrego wyszkolenia obsługi w rozpoznawaniu (identyfikacji) zamaskowanych celów; uwzględniając warunki Europy jest mało prawdopodobnym, aby wojska wyposażone w tego typu noktowizory mogły obejść się bez sztucznego oświetlania pola walki[40]. Ponadto, są one czułe na zakłócenia w postaci zasłon dymnych a także silnych wiązek

---

37 *Tamże, s.422.*

38 *Możliwy jest inny podział. Np. ze względu na przeznaczenie - celowniki, przyrządy obserwacyjne, noktowizory czołgowe, samochodowe i saperskie. (Por. Instrukcja zabezpieczenia świetlnego działań bojowych Wojsk Lądowych, Warszawa 1986, s.15). W literaturze obcojęzycznej można spotkać jeszcze inny podział np. na: celowniki noktowizyjne broni strzeleckiej, ręczne noktowizory obserwacyjne, noktowizyjne urządzenia obserwacyjno-celownicze wozów bojowych, urządzenia noktowizyjne do prowadzenia wozów bojowych oraz kamery noktowizyjne i termowizyjne. (Folbr V., Nove prostredky pro pruzkum a vedeni bojowe cinnosti v noci, Vojensky Profesional 1992 nr 9, s.22.)*

39 *Por. Załącznik nr 5 "Podstawowe dane taktyczno-techniczne aktywnych urządzeń noktowizyjnych".*

40 *Nemeth R., Działania nocne pododdziałów zmechanizowanych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1983 nr 2(150), s.39.*

światła skierowanego w ich obiektywy. Niekiedy nawet mogą ulec uszkodzeniu od błysku płomienia wylotowego powstającego w czasie strzału. Zasięg noktowizorów pasywnych najnowszej generacji może w sprzyjających warunkach dochodzić do kilku kilometrów[41]. Do grupy tych środków można również zaliczyć, masowo wykorzystywane w wojnie w Zatoce Perskiej, indywidualne okulary do widzenia w nocy (night vision goggle)[42].

Termowizory (np. CASTOR montowany na francuskim czołgu AMX- 30 B2) są to urządzenia umożliwiające uzyskanie widzialnego obrazu przeszukiwanej przestrzeni cieplnej oraz wykrywanie obiektów wysyłających promieniowanie podczerwone. Umożliwiają również uzyskanie obrazu widzialnego samego obiektu[43]. W zasadzie są to telewizyjne kamery podczerwieni z procesorem analizy obrazu. Systemy termowizyjne działają bardzo dobrze nie tylko w nocy, ale również w warunkach zadymienia, mgły i złej widoczności. Umożliwiają wykrywanie celów już przy istnieniu różnicy temperatur między tłem a obiektem rzędu 0,01 °C. Do wad termowizorów zalicza się występowanie trudności w określeniu "swój - obcy"[44], ponieważ obrazy wozów bojowych nie dają możliwości ich identyfikacji; załogi (obsługi) muszą więc być szkolone za pomocą przeźroczy w zakresie "obrazów cieplnych" poszczególnych celów. Może to doprowadzić do konieczności wyposażenia sprzętu w indywidualne urządzenia rozpoznawcze[45]. Najnowsze wersje urządzeń tego typu pozwalają na identyfikowanie obiektów znajdujących się na dużych odległościach, śledzenie toru lotu pocisku do celu oraz określenie

---

41 *Por. Załącznik nr 6 "Podstawowe dane taktyczno-techniczne pasywnych urządzeń noktowizyjnych i termowizorów".*

42 *Środki optoelektroniczne wojsk koalicji ...,op.cit., s.45.*

43 *Encyklopedia techniki ..., op.cit., s.734.*

44 *Próby - nie zawsze udane - rozwiązania tego problemu można zaobserwować analizując przebieg działań bojowych w czasie wojny w Zatoce Perskiej. (Por. Środki optoelektroniczne wojsk koalicji ..., op.cit.)*

45 *Por. Nemeth R., Działania nocne ..., op. cit., s.40.*

ewentualnego punktu uderzenia pocisku. Ponadto umożliwiają wykrywanie celów zamaskowanych lub ukrytych w cieniu innych obiektów.

Laserowe urządzenia do nocnej obserwacji oparte są na wykorzystaniu impulsowej pracy laserowych urządzeń oświetlających. W celu utrudnienia wykrycia i rozpoznania, działanie źródła oświetlającego i układu odbiorczego jest tak zsynchronizowane, że czas trwania promieniowania jest krótszy od czasu dotarcia tegoż promieniowania na odległość wyznaczającą zasięg działania systemu. Ponadto, do oświetlania celów wybiera się lasery, które emitują promieniowanie świetlne o długościach fal mało tłumionych w atmosferze (np. w paśmie 0,5 - 1,3um). Stosowane nadajniki promieniowania laserowego charakteryzuje możliwość emisji stosunkowo wąskich wiązek promieniowania. Stąd też mogą występować znaczne trudności podczas odszukiwania i lokalizacji celów w terenie (szczególnie zamaskowanych). Z tego względu laserowe urządzenia do nocnej obserwacji łączy się z innymi urządzeniami, tworząc systemy w skład których dodatkowo wchodzą wzmacniacze obrazu, termowizory, itp. Przykładem rozwiązania tego typu jest amerykański system Pave Tac. W skład jego wchodzi stacja rozpoznawcza na podczerwień FLIR, laserowy wskaźnik celu oraz zestaw urządzeń LATAR - złożony z kamery telewizyjnej, laserowego dalmierza, wskaźnika celu i odbiornika. System Pave Tac zapewnia wykrywanie, śledzenie oraz naprowadzanie na cel wybranych środków rażenia z odległości do 16 km. Warto zauważyć, że w takim układzie o możliwościach urządzeń laserowych decydują właściwości innych, sprzężonych z nimi urządzeń. Doświadczenia z walk w rejonie Zatoki Perskiej w pełni potwierdziły przydatność tego typu sprzętu.

Telewizyjne urządzenia obserwacyjne umożliwiają prowadzenie obserwacji w nocy, w warunkach słabego oświetlenia naturalnego. Do grupy tych urządzeń należy zaliczyć kamery telewizyjne i CCD[46]. Aktualnie stosowane urządzenia

---

[46] *CCD - miniaturowa wysokoczuła kamera - umożliwia widzenie w podczerwieni łącząc zalety przetwornika obrazu i kamery termowizyjnej.*

umożliwiają prowadzenie obserwacji nawet do 40 km, lecz są w znacznym stopniu uzależnione od warunków atmosferycznych i oświetleniowych. Zasadniczym elementem urządzenia jest blok z kamerą telewizyjną i nadajnikiem. W zależności od potrzeb może być on umieszczony na pojeździe, aparacie latającym lub nawet w pocisku haubicznym. W tym ostatnim wypadku w wyznaczonym rejonie aparatura telewizyjna odłącza się od pocisku w trakcie jego lotu i wolno opadając dokonuje oglądu terenu. Powstały obraz może być przekazywany na jeden lub kilka monitorów umieszczonych w wybranym miejscu (np. na stanowisku dowodzenia, wozie dowodzenia, wozie bojowym itp.). Możliwe jest także jednoczesne zapisywanie obrazu na taśmie magnetowidowej. Zasadniczą zaletą urządzeń tego typu jest możliwość prowadzenia wygodnej obserwacji, niezależnie od miejsca (rejonu) rozmieszczenia kamery.

Radiometry mikrofalowe wykrywają ruchome i nieruchome cele na zasadzie rejestracji ich promieniowania elektromagnetycznego w zakresie mikrofalowym. Są to pasywne urządzenia najnowszej generacji. Poczynione dotychczas badania wskazują, że mogą w przyszłości stać się wielce skutecznymi środkami zabezpieczenia walki w nocy. W modernizowanych amerykańskich czołgach typu M-1 "Abrams" przewiduje się, między innymi, instalowanie pasywnego radiolokacyjnego systemu wykrywania celów za pomocą fal milimetrowych. Nosi on roboczą nazwę MTAS (Multispectral Target Acquisition System - wielospektralny system wykrywania celów)[47].

W wyniku przeprowadzonych badań, analizując całokształt problematyki związanej z urządzeniami nocnego widzenia można skonstatować, iż w ich rozwoju zdecydowanie przodują państwa zachodnie, należące do NATO. Najnowocześniejsze urządzenia wykorzystujące technikę laserową i termowizyjną zajdują pierwotnie zastosowanie w lotnictwie, a dopiero później są wprowadzane na wyposażenie

---

[47] *Czołg M-1 ABRAMS, Nowa Technika Wojskowa 1993 nr 2, s.3.*

wojsk lądowych. Jednocześnie można stwierdzić, że doświadczenia wojen i konfliktów lokalnych generują nowy kierunek rozwoju środków nocnej obserwacji. Stosowanie rozdzielne urządzeń do dziennej i nocnej obserwacji jest mało skuteczne w konfrontacji z rozwiniętymi systemami maskowania. Znacznie lepsze rezultaty otrzymuje się przy jednoczesnej obserwacji w świetle naturalnym (dziennym lub nocnym) oraz w podczerwieni. Często otrzymywany obraz pasywnej obserwacji dubluje się rozpoznaniem radarowo-laserowym lub radarem fal milimetrowych. W efekcie powstają sprzężone wielofunkcyjne systemy całodobowej obserwacji optoelektronicznej[48]. Przykładem takiego rozwiązania jest wyposażenie optoelektroniczne amerykańskich czołgów M-1 "Abrams" używanych w wojnie w Zatoce Perskiej[49].

Środki oświetlające, w zależności od ich przeznaczenia dzieli się na bliskiego i dalekiego zasięgu[50]. Natomiast ze względu na sposób działania można podzielić je na dwie zasadnicze grupy. Do pierwszej z nich należą tzw. *środki pirotechniczne*, do drugiej *reflektory światła widzialnego.*

Do *środków pirotechnicznych* zalicza się:

- rakietowe naboje oświetlające;
- pociski oświetlające;
- lotnicze bomby oświetlające;
- miny oświetlająco-sygnalizacyjne.

Rakietowe naboje oświetlające używane są z reguły przez pojedynczych żołnierzy. Wystrzeliwane zarówno z pistoletów sygnałowych oraz przenośnych

---

48 *Broń laserowa i systemy optoelektroniczne używane w środkach walki, w: Kierunki rozwoju nowych środków walki i koncepcje ich użycia, AON, Warszawa 1991.*

49 *Środki optoelektroniczne wojsk koalicji ..., op.cit., s.60.*

50 *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego ..., op.cit. s.6.*

pojemników i wyrzutni, oświetlają teren w przedziale od kilkudziesięciu do kilkuset metrów[51].

Pociski oświetlające (artyleryjskie i rakietowe) wchodzą w skład grupy pocisków specjalnego przeznaczenia. Promień oświetlenia terenu zależy od kalibru pocisku i wysokości, z jakiej opada na spadochronie tzw. "gwiazdka" oświetlająca[52].

Lotnicze bomby oświetlające używane są do oświetlania terenu podczas bombardowania i rozpoznania lotniczego w nocy. W celu zmniejszenia prędkości opadania wyposaża się je w niewielkie spadochrony. Po upływie określonego czasu zapala się w bombie ładunek oświetlający, który daje przez kilka minut światło o różnych kolorach i natężeniu od setek tysięcy do milionów kandeli[53]. Promień oświetlenia terenu zależny jest od wielkości bomby[54].

Miny oświetlająco-sygnalizacyjne służą one do wskazywania obecności nieprzyjaciela poprzez oświetlenie terenu i sygnały dźwiękowe. Najczęściej stosowanym typem są miny o działaniu naciągowym. Wybuch miny wyrzuca na wysokość kilkudziesięciu metrów tzw. "gwiazdkę oświetlającą", palącą się jaskrawym płomieniem.

Wszystkie środki oświetlające, niezależnie od różniących je parametrów taktyczno-technicznych, sposobów przenoszenia oraz zasad użycia, spełniają podobną rolę. Umożliwiają oświetlenie przedpola w celu rozpoznania terenu i nieprzyjaciela, prowadzenie celowanego ognia z broni strzeleckiej i środków przeciwpancernych, wskazywanie kierunków (pasów działania, rubieży) oraz oślepianie pojedynczych żołnierzy, załóg wozów bojowych, obsług środków ognio-

---

51 *Por. Załącznik nr 7 "Podstawowe dane taktyczno-techniczne wybranych pirotechnicznych środków oświetlających".*

52 *Tamże.*

53 *Encyklopedia techniki ..., op.cit., s.67.*

54 *Por. Załącznik nr 7 "Podstawowe dane taktyczno-techniczne wybranych pirotechnicznych środków oświetlających".*

wych i punktów obserwacyjnych nieprzyjaciela. Ponadto mogą służyć do przekazywania sygnałów dowodzenia oddziałami (pododdziałami), współdziałania, rozpoznawczych i powiadamiania. Niekiedy mogą być wykorzystane do oświetlenia obiektów i terenu w celu wykonania zadań rozpoznawczych, inżynieryjnych, chemicznych i innych[55].

Środki reflektorowe to wszystkie reflektory, łącznie z reflektorami podczerwieni instalowanymi na czołgach i innych wozach bojowych. W zależności od konstrukcji, wykorzystanej technologii i warunków pogodowych reflektory mogą oświetlać teren na głębokość 1,0 - 1,6 km (reflektory podczerwieni wozów bojowych po zdjęciu filtrów), 8 km (polowe reflektory ksenonowe) a niekiedy nawet na odległość 10 km (urządzenie AIRLIGHT montowane na amerykańskich samolotach i śmigłowcach). Zasadniczo urządzenia te spełniają podobne funkcje jak środki pirotechniczne. Pomimo stosunkowo dużej wrażliwości na ogień nieprzyjaciela nie są one, wbrew pozorom, łatwym celem, szczególnie w przypadku prowadzenia oświetlania metodą krótkich impulsów. Ciekawe doświadczenia w tym względzie przeprowadzono w armii amerykańskiej[56].

Za urządzenia (środki) pomocnicze uznaje się te, które będą wykorzystywane w działaniach bojowych prowadzonych w nocy jako uzupełnienie środków nocnej obserwacji i oświetlenia pola walki. Do tej grupy zaliczamy[57]:

- przyrządy do wykrywania aktywnych urządzeń noktowizyjnych, stacji radiolokacyjnych oraz urządzeń laserowych;

---

55 *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego ..., op.cit.*

56 *Hayward G.E., Użycie czołgów do oświetlenia terenu, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1962 nr 6(28), s.25.*

57 *Michalicki W., Sposoby rozpoczęcia natarcia i wykonania ataku przez dywizję pancerną w nocy z uwzględnieniem perspektywicznych środków nocnej obserwacji, Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1985, s.59.*

- środki sygnalizacji świetlnej;

- przyrządy obserwacyjne oraz nawigacyjne do prowadzenia wozów bojowych i pojazdów mechanicznych w nocy;

- urządzenia zakłócające pracę środków nocnej obserwacji nieprzyjaciela;

- środki (urządzenia) maskujące i dezinformujące[58].

Pomimo pomocniczej funkcji ich użycie wywierać jednak będzie wpływ na skuteczność sprzętu bojowego będącego na wyposażeniu związku taktycznego.

Użycie urządzeń i środków do wspomagania walki w nocy powinno być ujęte na szczeblu związku taktycznego w jeden spójny, elastyczny system. Bowiem tylko takie podejście może dać gwarancję ich efektywnego wykorzystania na współczesnym polu walki.

2.5. Wpływ nocy na działania bojowe wojsk

Możliwości bojowe wojsk w warunkach nocnych uzależnione są przede wszystkim od poziomu rozwoju środków technicznych, służących przystosowaniu sprzętu bojowego do działania w ciemnościach. Pomimo tego, iż rozwój ich przebiega obecnie w sposób bardzo dynamiczny, to jednak nawet najnowocześniejsze typy stosowanych dziś urządzeń nie niwelują w pełni różnic między warunkami pracy przy dziennym oświetleniu i przy jego braku.

Poniżej rozpatrzono wpływ nocy na obniżenie możliwości bojowych wybranych, zdaniem autorów najważniejszych rodzajów wojsk.

W przypadku *wojsk zmechanizowanych* noc w istotny sposób od działywuje na efektywność i sposoby użycia środków ogniowych, będących na ich wyposażeniu

---

58 *W czasie konfliktu w Zatoce Perskiej wojska amerykańskie szeroko wykorzystywały urządzenia o nazwie M-1 (Multispectral Close Combat Decoy - aktywna atrapa - przynęta). Przeznaczone są one do "oszukiwania" nowoczesnych czujników bojowych. Wytwarzają obraz wizualny i sygnały w szerokim zakresie. Dają obraz radarowy i w podczerwieni charakterystyczny dla różnych wozów bojowych i pojazdów. (Środki optoelektroniczne wojsk ..., op.cit., s.66.)*

oraz na możliwości wykonania manewru na polu walki. Z uwagi na zdecydowany spadek zasięgu obserwacji i wykrywania celów, narastanie trudności z dokładnym wycelowaniem i korygowaniem ognia - szczególnie w donośności - poważnie maleje skuteczność jego prowadzenia w przypadku wykorzystywania broni strzeleckiej. Prowadzenie ognia celowanego utrudniają częste, czasem nawet skokowe, zmiany natężenie jasności światła, jego migotanie, złudzenia optyczne powstające na skutek ruchomych cieni, a także olśnienia i powidoki będące następstwem błysków wystrzałów i wybuchów, pożarów itp. Efektywny ogień można prowadzić jedynie do celów obserwowanych w warunkach sztucznego oświetlania pola walki i w sytuacji stosowania celowników noktowizyjnych (termowizyjnych) lub wtedy, gdy cele demaskują się błyskami wystrzałów, światłem widzialnym np. reflektorów bądź emisją promieniowania podczerwonego. Wyniki przeprowadzonych badań sugerują, że jeżeli środki nocnego widzenia nie będą w dyspozycji wszystkich uczestników walki, to możliwości ogniowe osiągną maksimum w warunkach sztucznego oświetlania przeciwnika.

Przy prowadzeniu ognia z broni strzeleckiej nie wyposażonej w celowniki nocne jego zasięg i rezultaty zależą przede wszystkim od stopnia widoczności celów i przygotowania strzelającego. W takich przypadkach podczas bardzo ciemnych nocy skuteczny ogień można prowadzić na odległość kilkudziesięciu metrów, w noce jasne nie dalej niż na 150 - 200m. Przy użyciu sztucznych źródeł światła odległość ta wzrasta z reguły do 300 i więcej metrów. Jeśli dodatkowo cele demaskują się błyskami wystrzałów lub innymi źródłami światła widzialnego, następuje dalszy wzrost zasięgu ognia.

Praktyka szkoleniowa wskazuje na to, że zastosowanie celowników nocnych obecnej generacji pozwala na prowadzenie ognia celowanego na odległości rzędu 300 - 400m.

W analizowanych warunkach efektywność ognia jest z reguły niewielka. Czas i liczba pocisków niezbędnych do skutecznego porażenia celów wzrasta przeciętnie 1,3 do 1,5 raza. Użycie celowników nocnych pozwala tylko w pewnym

stopniu obniżyć te wartości.

Najbardziej maleją możliwości porażania celów przy użyciu przeciwpancernych pocisków kierowanych. Ich celność zdecydowanie spada w porównaniu do warunków dziennych. Zasięg ognia skutecznego zmniejsza się do zasięgu ognia prowadzonego przez czołgi i lufowe środki przeciwpancerne. Jest to efekt błędów popełnianych w określaniu odległości do celu, obniżenia możliwości obserwacji i utrzymania znaku celowniczego na celu przez cały czas lotu pocisku, szczególnie przy częstych zmianach natężenia oświetlenia. Najbardziej wrażliwe są przeciwpancerne pociski kierowane pierwszej i drugiej generacji, które wymagają naprowadzania przez operatorów nie wyposażonych w środki noktowizyjne[59]. Ich użycie będzie głównie ograniczone do zwalczania celów znajdujących się poza ukryciami i to w warunkach zwiększonej intensywności oświetlenia terenu światłem widzialnym.

Ciemność nocy obniża możliwości manewrowe wojsk zmechanizowanych. Czas niezbędny na wykonanie manewru niezależnie od tego, czy jest on realizowany przy użyciu sprzętu czy też pieszo, wzrasta o około 1/3. Skrajnie utrudniony jest manewr po bezdrożach.

Pododdziały czołgów, które z reguły wyposażone są w różne środki nocnego widzenia oraz źródła światła podczerwonego i widzialnego (możliwość użycia reflektorów po zdjęciu filtrów) są w stanie wykonywać na nocnym polu walki różnorodne zadania. Ponieważ w warunkach nocy ogólnie spada skuteczaność ognia przeciwpancernego (dotyczy to zarówno artylerii lufowej [czołgów] jak i przeciwpancernych pocisków kierowanych), stają się one istotnym środkiem uzyskiwania przewagi. Ponadto realizowane w nocy uderzenia pancerne wywierają niebagatelne oddziaływanie psychologiczne na przeciwnika.

---

[59] *Przykładem takiego rozwiązania jest celownik dzienno-nocny 1PN-22M2 montowany na podstawowych wersjach bojowego wozu piechoty (BWP-765, BWP-773, BWP-1K). Umożliwia on prowadzenie ognia z armaty i karabinu maszynowego w dzień i nocą oraz naprowadzanie PPK tylko w dzień. (Instrukcja zabezpieczenia świetlnego ..., op.cit., s.76.)*

Na prowadzenie ognia z czołgów wpływają te same czynniki, o których mowa była w przypadku broni strzeleckiej. Zasięg ognia celowanego prowadzonego przy pomocy celowników dziennych w warunkach oświetlania pola walki może dochodzić do 1,5 - 2 km. W przypadku użycia celowników nocnych - jego zasięg uzależniony jest od parametrów technicznych stosowanych urządzeń.

Praktyka szkoleniowa, wsparta wnioskami z konfliktów lokalnych dowodzi, że zarówno czas, jak i zużycie amunicji do wykonania zadania ogniowego wzrasta o 1,3 - 1,5 raza. Możliwości manewrowe spadają o około 30%. Takie też wartości przyjmuje się w obowiązujących programach i instrukcjach strzelań[60].

W przypadku *wojsk rakietowych i artylerii*, noc przyczynia się do obniżenia efektywności artylerii do ognia pośredniego oraz znacznie ogranicza możliwości użycia artyleryjskich środków przeciwpancernych. Wyraża się to zmniejszeniem zasięgu i dokładności w określaniu położenia celów poprzez środki rozpoznania artyleryjskiego, a zwłaszcza środki rozpoznania wzrokowego. Ograniczeniu ulegają możliwości obserwacji, poprawiania i oceny efektywności ognia. Występuje demaskowanie rejonów ugrupowania bojowego strzelających pododdziałów artylerii. Znacznemu powiększeniu ulega zakres zadań dla artylerii do ognia pośredniego (wykonanie zadań wsparcia oraz dodatkowo zadań związanych z oświetleniem i zwalczaniem środków oświetlających przeciwnika). Wydłużeniu ulega czas manewru i osiąganie gotowości do wykonania zadań ogniowych. Wystąpi brak możliwości wykorzystania przeciwpancernych pocisków kierowanych w przypadku nie stosowania intensywnego oświetlania celów[61]. W warunkach sztucznego oświetlania pola walki skuteczny ogień na wprost artyleria może prowadzić w zasadzie na odległość 2 - 3 km. Przy użyciu tylko celowników nocnych jego zasięg będzie uzależniony od parametrów zastosowanych urządzeń (przeciętnie

---

60 *Por. Program strzelań pododdziałów czołgów (PSPCz-86).*

61 *Sperling J., Właściwości wykonania zadań przez artylerię związku taktycznego w nocy, w: Materiały z sympozjum ..., op.cit., s.77.*

1-2 km). Odległość ognia skutecznego wzrasta w przypadku stosowania radiolokacyjnych stacji naziemnego rozpoznania i innych specjalistycznych systemów kierowania ogniem.

Noc wpływa ujemnie na użycie *środków przeciwlotniczych*. Na wyposażeniu związku taktycznego występują w zasadzie dwa typy środków rozpoznania przeciwnika powietrznego (środki radiolokacyjne i środki rozpoznania wzrokowego) oraz dwa typy środków rażenia (rakiety i artyleria przeciwlotnicza)[62].

Możliwości radiolokacyjnych środków rozpoznawczych w nocy w zasadzie się nie zmieniają. Natomiast maleje praktycznie do zera efektywność środków rozpoznania wzrokowego, ponieważ możliwości wzrokowego wykrywania celów na tle nieba nawet w warunkach jasnych nocy są minimalne.

Zestawy przeciwlotnicze wyposażone w radiolokacyjne, autonomiczne środki wykrywania i naprowadzania mogą razić cele podobnie jak w dzień. W takich przypadkach warunki prowadzenia ognia ulegają nawet pewnej poprawie z uwagi na operowanie lotnictwa przeciwnika w nocy na większych wysokościach, co pozwala na jego wcześniejsze niż za dnia wykrycie. Z kolei zestawy typu ZU-23-2 i S-2 (Igła) mogą prowadzić ogień tylko do celów widocznych gołym okiem, w nocy głównie do bomb oświetlających i samolotów na kursie oddalania. Ponadto, mogą być one wykorzystywane do zwalczania reflektorów przeciwnika. Dodatkowo, z chwilą zapadnięcia zmroku przestaje funkcjonować aktywna część powszechnej obrony przeciwlotniczej, gdyż efektywność ognia prowadzonego z broni strzeleckiej do celów niskolecących jest nocą zdecydowanie mniejsza niż w dzień.

Noc wpływa negatywnie na realizację całej gamy czynności decyzyjnych[63]. Naruszając stały rytm biologiczny wywołuje ona liczne zakłócenia w psychofizjologii człowieka, szczególnie w procesach postrzegania. Wyrażają się one

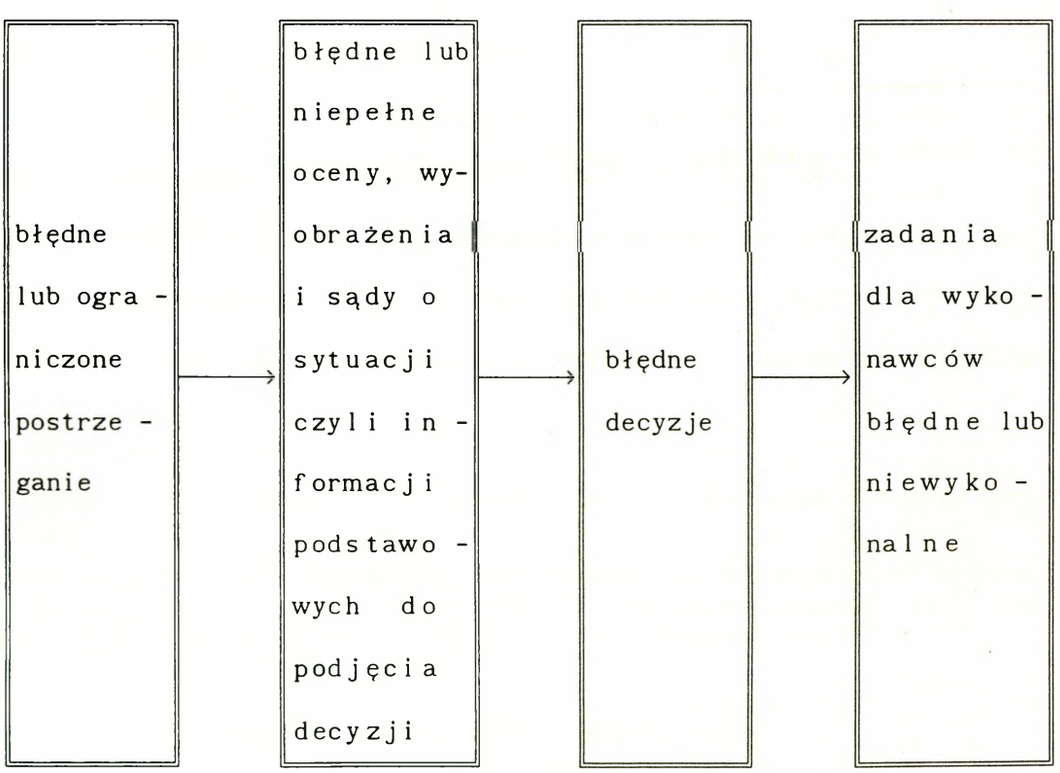
---

62 *Halama A, Obrona przeciwlotnicza związku taktycznego w nocy, Tamże, s.87.*

63 *Przyczyny i szczegółowy mechanizm tego wpływu jako ogólne uwarunkowania oddziaływania nocy na psychikę żołnierzy przedstawiono w podrozdziale 2.2.*

przede wszystkim poprzez występowanie zmęczenia, senności i naruszenie harmonii współdziałania zmysłów. Reakcje te przejawiają się w konkretnych relacjach psychicznych, odzwierciedlanych zachowaniami, postawami, stanami psychicznymi. Ponieważ czynności myślowe, polegające na wykonywaniu operacji umysłowych takich jak analiza, synteza, uogólnianie, porównywanie itp. towarzyszą zjawiskom postrzegania, toteż są one podobnie deformowane przez oddziaływanie nocy. Postrzeganie ma na celu sformułowanie możliwie wszechstronnej i wiarygodnej hipotezy o rzeczywistości - a więc uzyskanie wiarygodnej odpowiedzi na pytanie: jak jest? Z kolei procesy decyzyjne mają określić optymalny sposób przekształcenia poznanej sytuacji w sytuację pożądaną, uwzględniając zadaniowe i sytuacyjne działania.

Czynności myślowe realizowane w toku działań decyzyjnych mają charakter analityczno - twórczy. Zakłócenia psychofizjologii, będące efektem nocnego zmęczenia, wywierają ujemny wpływ zarówno na myślenie analityczne, jak i twórcze, a skutki tego wpływu (błędy myślowe) przenoszone są sukcesywnie na kolejne etapy (czynności) działania zgodnie z poniższym mechanizmem:



Wyniki badań i analiz dowodzą, że prowadzenie walki w nocy jest wysoce skomplikowanym procesem. Sądzić należy, że na jej przebieg decydujący wpływ mają następujące czynniki: cechy jakościowe nocy i innych zjawisk atmosferycznych ograniczających widzialność, dostępność i poziom środków zabezpieczających realizację walki, efektywność użycia różnorodnej techniki bojowej i uzbrojenia, przygotowanie dowódców i żołnierzy do działań w warunkach nocnych oraz stopień ich odporności psychofizycznej. Analizując przebieg wojny w Zatoce Perskiej należy stwierdzić, że podwyższenie jakości uzbrojenia i kwalifikacji obsług zwiększyło wyraźnie zdolność bojową wojsk. Uzbrojenie wyposażone w wysokiej klasy urządzenia optoelektroniczne zwielokrotniło ich wartość bojową, poprzez wspomaganie umysłowej i intelektualnej wydolności żołnierzy w ekstremalnych warunkach walki nocnej[64].

Można skonstatować, że wojska przygotowane do prowadzenia działań bojowych w nocy z reguły były w stanie pomyślnie je realizować również w dzień. Natomiast umiejętność przygotowania i prowadzenia działań w dzień nie gwarantuje wcale osiągnięcia sukcesu w warunkach nocnych.

---

[64] *Por. Środki optoelektroniczne wojsk koalicji ..., op.cit.*

ROZDZIAŁ 3. WNIOSKI Z DZIAŁAŃ BOJOWYCH PROWADZONYCH W NOCY PODCZAS II WOJNY ŚWIATOWEJ I KONFLIKTÓW LOKALNYCH PO JEJ ZAKOŃCZENIU

Niniejszy rozdział zawiera analizę wybranych przykładów nocnych działań bojowych prowadzonych w określonym przedziale czasowym. Należy zaznaczyć, że problematyka związana z walką w nocy nie pojawiła się nagle w okresie II wojny światowej. Znane są przykłady wcześniejsze, kiedy to walczące strony stosowały różne formy działań bojowych w nocy. Sięgając do doświadczeń z początku XX wieku można zauważyć, iż szereg walk nocnych prowadzono w czasie wojny burskiej (1899-1902)[1], a szczególne ich nasilenie wystąpiło podczas wojny rosyjsko-japońskiej (1904-1905)[2]. Można stwierdzić, że właśnie te wojny stanowiły początek postrzegania przez specjalistów wojskowych specyfiki nowoczesnej walki nocnej. Jednocześnie były stymulatorem wielu rozwiązań teoretycznych i szkoleniowych, przygotowujących żołnierzy do prowadzenia walki w nocy. Jak wspomina, cytowany wcześniej, niemiecki generał Guenther Blumentritt już w 1911r., w ciągu trzymiesięcznego szkolenia podstawowego żołnierzy w armii niemieckiej, było prowadzonych 12 zajęć nocnych[3].

Z analizy doświadczeń minionych wojen wynika, że na sposób prowadzenia walki zbrojnej największy wpływ wywierały zasadniczo dwa czynniki:

- teoretyczne podstawy jej prowadzenia zawarte w instrukcjach, regulaminach i podręcznikach, według których przygotowywano wojska (pojedynczych żołnierzy, pododdziały, oddziały, związki taktyczne i operacyjne) do udziału

---

[1] *Blumentritt G., Operations in Darkness and Frog, Military Review nr 4, lipiec 1953, s.28.*

[2] *Rozważając znaczenie wojny rosyjsko-japońskiej dla rozwoju sztuki wojennej, eksponuje się,między innymi, wykorzystanie nocy do prowadzenia walki przez obie, przeciwstawne strony. (Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej do roku 1939, Warszawa 1967, s.301-303.)*

[3] *Blumentritt G., Operations in Darkness ..., op.cit., s.28.*

w przyszłej wojnie;

- poziom rozwoju posiadanych środków technicznych (uzbrojenia, wozów bojowych i innego sprzętu) oraz stopień ich nowoczesności w stosunku do stanu posiadania potencjalnego przeciwnika.

Historyczne ujęcie wzajemnych związków i zależności zachodzących między ogólną teorią walki zbrojnej a poziomem środków technicznych wspomagających prowadzenie nocnych działań bojowych, powinno stanowić dobrą podstawę do rozważań nad właściwościami współczesnej obrony prowadzonej w nocy przez ogólnowojskowy związek taktyczny.

Badając materiały źródłowe można skonstatować, że z okresem dwudziestolecia międzywojennego i II wojny światowej związany jest szczególnie burzliwy rozwój nowych rodzajów wojsk, broni i innych środków walki. Ponadto, wydatnie udoskonalono istniejące już wcześniej typy i wzory uzbrojenia. Wyposażenie oddziałów i pododdziałów piechoty w broń automatyczną, artylerię i moździerze, samochody opancerzone i czołgi, jak również zastosowanie ciągu mechanicznego i transportu samochodowego wydatnie podniosło moc uderzeniową oraz ruchliwość piechoty. Tym samym zakończył się proces przekształcania taktycznych związków piechoty w związki ogólnowojskowe[4].

Z szerokiego spektrum przykładów historycznych autorzy wybrali te, które wniosły nowe wartości do problematyki nocnych działań bojowych lub ilustrują określone, charakterystyczne zjawiska. Na ich podstawie sformułowane zostały wnioski, przydatne od rozważań prowadzonych w kolejnych rozdziałach.

---

[4] *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.578.*

3.1. DOŚWIADCZENIA Z DZIAŁAŃ BOJOWYCH PROWADZONYCH NOCĄ W OKRESIE II WOJNY ŚWIATOWEJ

Druga wojna światowa stała się praktycznym sprawdzianem międzywojennej, teoretycznej myśli wojskowej. Analizując poglądy teoretyków wojskowych tego okresu można stwierdzić, że problematyka prowadzenia działań bojowych w nocy była dostrzegana we wszystkich praktycznie armiach. Wprawdzie konieczność prowadzenia walki nocnej nie zawsze wynikała z tych samych przesłanek, jednak sam problem stanowił istotną część prowadzonych w tym czasie studiów i rozważań. W wielu wypadkach poglądy kształtowane były zarówno na podstawie doświadczeń z I wojny światowej jak i konfliktów zbrojnych okresu międzywojennego[5]. Niekiedy formułowano odosobnione wprawdzie i nie związane z oficjalnymi poglądami którejś armii opinie, traktujące działania bojowe w nocy jako zło konieczne, sposób walki "nielegalny", charakterystyczny dla wojsk państw zacofanych cywilizacyjnie i technologicznie[6].

Sądzić należy, że dla prowadzonych rozważań najistotniejsze znaczenie mają poglądy formułowane w armii polskiej, niemieckiej i radzieckiej.

Problematyka przygotowania i prowadzenia działań bojowych w nocy znalazła swoje odbicie w polskich regulaminach i instrukcjach z okresu międzywojennego. Pierwsze wytyczne na ten temat pojawiły się już w regulaminie wydanym na początku lat dwudziestych. Sprecyzowano w nim sposób szkolenia i przygotowania żołnierzy do prowadzenia walki w nocy[7]. Szerokie potraktowa-

---

5 *Wiele poglądów na sposób przygotowania i prowadzenia działań bojowych ukształtowała wojna domowa w Hiszpanii. (Lubarskij S., Obrona (Wnioski operacyjne i taktyczne z doświadczeń wojny w Hiszpanii), Bellona, Zeszyt 2, Warszawa marzec-kwiecień 1939, s.375.)*

6 *Blumentritt G., Operations in Darkness ..., op.cit., s.28.*

7 *Regulamin piechoty. Część II. Walka oddziałów piechoty, Warszawa 1921, s.14.*

nie działań nocnych można znaleźć także w kolejnej edycji regulaminów, wydanych w 1933 roku. Ogólnie rzecz biorąc zaprezentowano w nich poglądy, aby w nocy wykonywać zadania krótkotrwałe, o ograniczonym celu oraz takimi siłami, które może "ogarnąć" jeden dowódca[8]. Uważano, że podstawową cechą i zaletą działań nocnych jest zaskoczenie, traktowane jako główny warunek powodzenia w walce tego typu.

W okresie międzywojennym problematyka nocnych działań bojowych szeroko rozpatrywana była także w armii niemieckiej. Zdecydowana większość autorów niemieckich była zgodna co do tego, że w przyszłej wojnie trzeba będzie często uciekać się do działań nocnych, aby uniknąć celnego ognia silniejszego i lepiej uzbrojonego przeciwnika oraz by wyłączyć lub co najmniej znacznie zmniejszyć możliwość wkroczenia do walki nieprzyjacielskiego lotnictwa i broni pancernej[9]. Uważano, że nocne natarcie ma większe szanse powodzenia niż obrona, twierdząc, iż będzie to starcie "widzącego z oślepionym"[10]. Trudności prowadzenia nocnej walki obronnej miały wynikać przede wszystkim z mniejszej skuteczności artyleryjskiego ognia zaporowego, utrudnionego manewru broni przeciwpancernej na zagrożony kierunek a także z łatwiejszego rozminowania i pokonania przez nacierającego obronnych pól minowych. Niemieckie poglądy na prowadzenie działań nocnych bardzo celnie i krótko sformułował gen. Artur Boltze w wydawnictwie *"Das Nachtgefecht"* z 1936 roku: *"Ciemność jest przyjacielem słabszego, lecz również wspiera odważnych"*[11].

Radzieckie poglądy na prowadzenie działań bojowych w nocy najpełniej

---

8 *Regulamin piechoty. Część I. Ogólne zasady walki piechoty, Warszawa 1933, s.231.*

9 *J.T., Walki nocne w świetle poglądów niemieckich, Przegląd Piechoty, Zeszyt 7, Warszawa lipiec 1939, s.82-91.*

10 *Brandt W., Użycie broni pancernej oraz obrona przeciwpancerna w nocy, Bellona, Zeszyt 3, Warszawa maj - czerwiec 1939, s. 579-584.*

11 *J.T., Walki nocne w świetle poglądów ..., op.cit., s.83.*

charakteryzuje wypowiedź czołowego teoretyka okresu międzywojennego, Michaiła Frunze. Stwierdził on, że: *"Operacje nocne zawsze odgrywały wielką rolę w toku działań wojennych; wobec nowych zdobyczy techniki rola nocnych działań wzrośnie jeszcze bardziej. Działania nocne zmniejszają skutki naszego zacofania technicznego"*[12]. Ogólnie rzecz ujmując, rozpatrując problematykę walki nocnej również teoretycy radzieccy byli raczej zgodni co do tego, że noc utrudnia nieprzyjacielowi prowadzenie celnego ognia, a tym samym może w zasadniczy sposób zminimalizować ewentualne straty walczących wojsk. Ponadto, ciemności nocne zwiększają prawdopodobieństwo wykonania zadania nawet mniejszymi siłami gdyż sprzyjają uzyskaniu zaskoczenia. W takich warunkach łatwiej oszołomić przeciwnika, zdemoralizować go i w efekcie wywołać panikę w poszczególnych elementach jego ugrupowania bojowego[13].

Analizowane koncepcje nie przewidywały potrzeby szczególnego widzenia specyfiki nocnej walki obronnej. Związane to było przede wszystkim z istniejącymi poglądami na problematykę natarcia oraz poziomem technicznym zasadniczego sprzętu bojowego. Noc traktowano raczej jako pasywny okres walki, sprzyjającą porę do prowadzenia działalności rozpoznawczej i patrolowej a także dokonywania zmian (manewru) elementów ugrupowania bojowego. Noc traktowano jako najbardziej dogodny okres dla dowozu zaopatrzenia i ewakuacji rannych. W okresie międzywojennym nie widziano potrzeby prowadzenia taktycznych, nocnych działań bojowych w szerszym zakresie. Późniejszy przebieg działań wojennych w Europie zweryfikował zasadność takich poglądów.

---

[12] *Paniutin G., Nocne działania bojowe, Warszawa 1950, s.5.*

[13] *Tamże, s.16.*

3.1.1. Kampanie 1939 i 1940 roku

Charakterystyczną cechą początkowego okresu II wojny światowej, przypadającego na lata 1939 -1940, były stosunkowo krótkotrwałe kampanie, prowadzone w myśl niemieckiej doktryny "wojny błyskawicznej". Z wielu kampanii tego okresu, biorąc pod uwagę pewne uwarunkowania (wielkość zaangażowanych potencjałów, intensywność walk, zbliżone warunki terenowe) rozważania zostały ograniczone do kampanii wrześniowej 1939 roku i kampanii francuskiej 1940 roku.

Analizując przebieg kampanii wrześniowej 1939 roku można przyjąć, że aktywne działania niemieckie z reguły ustawały wraz z zapadnięciem nocy. Zjawisko to tłumaczy się trudnością prowadzenia działań nocnych przez jednostki pancerno-motorowe (będące jak gdyby siłą napędową niemieckich wojsk lądowych), wynikającą z braku doświadczenia bojowego, możliwością gubienia się w nieznanym terenie oraz ogólną niechęcią Niemców do kontynuacji walki w nocy[14]. Jest to o tyle zrozumiałe, skoro się przyjmie, że w warunkach dziennych mieli Niemcy te same, a zwykle nawet większe szanse aniżeli w nocy[15]. Armia niemiecka właśnie w nocy traciła swoje podstawowe atuty - silne wsparcie lotnicze i artyleryjskie a także przewagę i możliwość prowadzenia efek-

---

[14] *W swoich wspomnieniach twórca niemieckich wojsk pancernych, ówczesny dowódca 19 Korpusu Pancernego, gen. Guderian przytacza znamienny przykład. Przed zmierzchem 1 września musiał zjawić się osobiście na rubieży styczności wojsk przy moście pod m.Sokole-Kuźnica aby zdynamizować działanie znajdujących sią tam oddziałów, które zamierzały przejść na nocny odpoczynek. (Por. Guderian H., Wspomnienia żołnierza, Warszawa 1958, s.59.)*

[15] *Bochenek J., Działania nocne, Bellona , Warszawa 1946, s.154.*

tywnych działań przez silne wojska pancerne[16]. Natomiast nasze związki taktyczne i oddziały, narażone w dzień na nieustanne ataki niemieckiego lotnictwa, szeroko wykorzystywały noce do realizacji zadań związanych z odchodzeniem na kolejne rubieże obrony[17], zmianą ugrupowania obronnego oraz wszelkimi innymi czynnościami wojsk na polu walki[18]. Noce wykorzystywano również do prowadzenia aktywnych działań bojowych w obronie, angażując w nich siły od pododdziału do dywizji.

Stosunkowo często w nocy wykonywano wypady i zasadzki na przeciwnika. Jednym z przykładów działań tego typu jest wypad części sił 2 pułku strzelców konnych na Kamieńsk. W akcji wzięło udział 60 żołnierzy pod dowództwem zastępcy dowódcy pułku, mjr. Łączyńskiego[19]. Atak przeprowadzono w szyku pieszym, bez wsparcia ogniowego. W wyniku zaskakującego uderzenia zadano znaczne straty niemieckiemu pułkowi strzelców zmotoryzowanych ze składu 4 Dywizji Pancernej[20]. Zniszczono 30 czołgów oraz 16 samochodów i cystern z materiałami pędnymi[21]. Strzelanina i zamieszanie wśród zaskoczonych Niemców trwały kilka

---

16 *Poglądy takie, ukształtowane na podstawie doświadczeń z kampanii wrześniowej, funkcjonowały w armii polskiej jeszcze w końcu 1942 roku, pomimo istnienia nowych faktów stwierdzonych w kampanii francuskiej czy też początkowym okresie wojny niemiecko-radzieckiej. (Krajewski A., Doświadczenia i wnioski taktyczno-operacyjne kampanii wojennych obecnej doby. Zeszyt VI, Komisja Wyszkoleniowo-wydawnicza Dowództwa Armii Polskiej na Wschodzie, Jerozolima 1942, s.47.)*

17 *Znakomitym przykładem takiej taktyki są działania bojowe 10 Brygady Kawalerii Zmotoryzowanej, szczególnie w okresie między 1 a 5 września. (Maczek S., Od podwody do czołga, Lublin-Londyn 1990, s.56-73., Skibiński F., Pierwsza Pancerna, Warszawa 1960)*

18 *Np. poszczególne oddziały 8 Dywizji Piechoty, przed wejściem do walki wieczorem 4 września, miały za sobą 6 do 9 marszów nocnych. (Porwit M., Komentarze do historii polskich działań obronnych 1939 roku, tom 1, Warszawa 1983, s.185.)*

19 *Piotrowski S., W żołnierskim siodle, Warszawa 1982, s.209.*

20 *Jurga T, Obrona Polski 1939, Warszawa 1990, s.299.*

21 *Bielski M., Grupa Operacyjna Piotrków 1939, Warszawa 1991, s. 118.*

godzin, podczas gdy 2 pułk, po akcji trwającej 20 - 30 minut wycofał się bez strat[22]. Podobne efekty uzyskano w czasie nocnego wypadu batalionu piechoty (ze składu 71 pułku piechoty) na niemiecką kolumnę pancerną w rejonie m. Jakać, w nocy z 9 na 10 września. Nocne działania bojowe polskiej piechoty, wspartej ogniem dwóch dywizjonów artylerii całkowicie zaskoczyły przeciwnika. W rezultacie nie przygotowany do walki nocnej oddział niemiecki został rozbity, tracąc wielu jeńców, 12 armat oraz kilkadziesiąt czołgów i samochodów[23].

Powodzenie uzyskiwane w czasie nocnych wypadów było jedną z przyczyn zaistnienia znamiennego faktu. Otóż w instrukcji Naczelnego Wodza, której celem było upowszechnienie najbardziej efektywnych sposobów walki z siłami pancernymi nieprzyjaciela, jako jeden z najlepszych sposobów zwalczania niemieckich czołgów wymieniano właśnie nocne uderzenia i wypady niewielkimi siłami[24].

Nie dysponując innymi możliwościami uzyskania przewagi, w sprzyjającej sytuacji taktycznej planowano w nocy użycie większych sił, upatrując dodatkowych szans powodzenia w przypadku zaskoczenia przeciwnika. Dobitnym przykładem działań nocnych o takim charakterze było uderzenie, częściowo okrążonej 11 Karpackiej Dywizji Piechoty w rejonie Sądowej Wiszni.

W nocy z 15 na 16 września, dywizja gwałtownym atakiem dwóch pułków (48 i 49 pułku piechoty) rozerwała pierścień okrążenia i rozbiła główne siły doborowego, zmotoryzowanego pułku SS "Germania"[25].

Wspomniany niemiecki pułk był jednym z elementów pierścienia, w którym

---

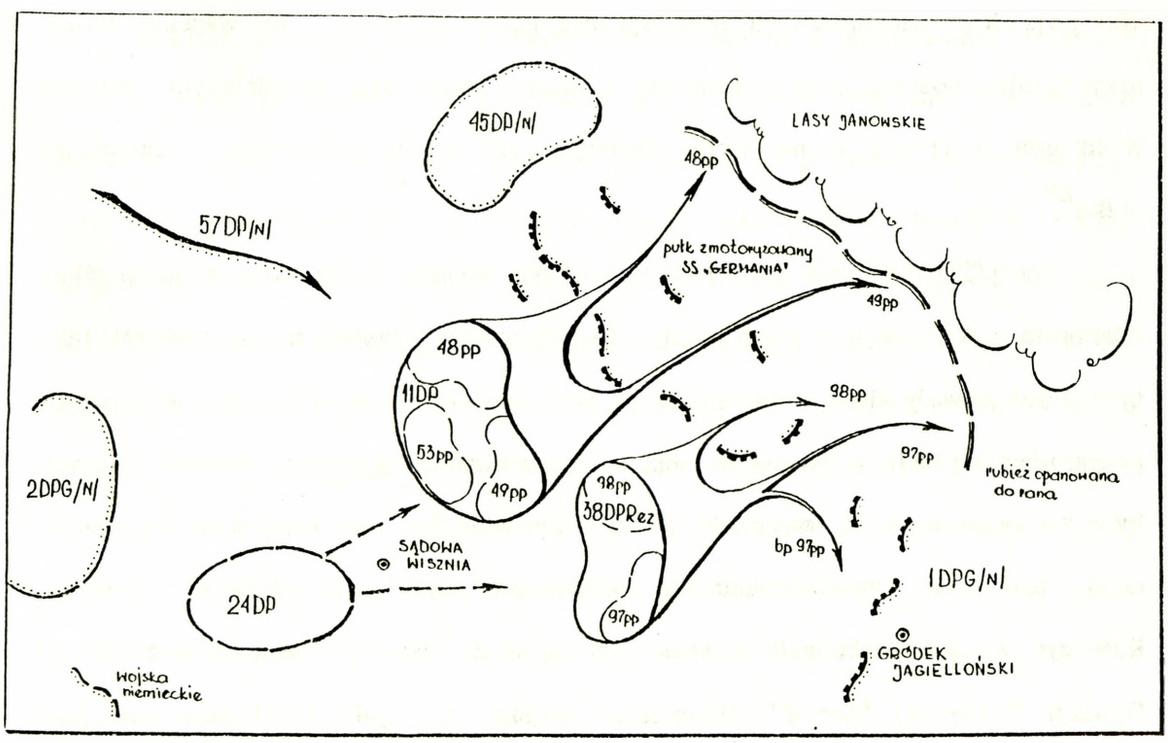
22 *Porwit M., Komentarze do historii ..., tom 1, op.cit., s.243.*

23 *Jurga T., Obrona Polski ..., op.cit., s.433.*

24 *Wojna obronna Polski 1939. Wybór źródeł, Warszawa 1968, s.630.*

25 *Jurga T., Obrona Polski ..., op.cit., s.610.*

okrążono trzy polskie związki taktyczne (11 KDP, 38 DPRez. i 24 DP). Na kierunku prawdopodobnego uderzenia wojsk polskich Niemcy zorganizowali i przygotowali do obsadzenia siłami pułku trzy pozycje obronne. Ich podstawą były przygotowane do obrony miejscowości[26] i istotne z taktycznego punktu widzenia, dominujące rubieże terenowe. Dowództwo niemieckie nie spodziewając się zorganizowanego, nocnego uderzenia polskich oddziałów ograniczyło się w zasadzie do wystawienia silnych ubezpieczeń. Większość przygotowanych pozycji obronnych pozostała w nocy nie obsadzona. Dla sił głównych zaplanowano odpoczynek przed przewidywaną na kolejny dzień walką.



Rys.2. Nocne natarcie 11 KDP i 38 DPRez w rejonie Sądowej Wiszni (15/16 września 1939r.)

Zasadniczego sprzętu opancerzonego i artylerii nie rozmieszczono na stano-

---

26 *W dużej mierze od lat zamieszkałych przez niemieckich kolonistów. (Brykowski R., 49 Huculski Pułk Piechoty, Pruszków 1992, s.34.)*

wiskach ogniowych lecz pozostawał ustawiony w kolumnach. W tej sytuacji nocne uderzenie oddziałów 11 Dywizji, w dodatku przeprowadzone bez wcześniejszego przygotowania artyleryjskiego, całkowicie zaskoczyło Niemców. Niewłaściwe przygotowanie pododdziałów do obrony w nocy, brak skutecznego dowodzenia i zorganizowanego wcześniej współdziałania zaowocowało paniczną ucieczką z pola walki oraz porzuceniem sprzętu. Zaskoczenie Niemców spotęgowały działania demonstracyjne jednego z batalionów 38 DPRez. na, oddalony o kilkanaście kilometrów od miejsca starcia, Gródek Jagielloński. W efekcie kilkugodzinnej nocnej walki Niemcy utracili znaczne ilości sprzętu bojowego, w sumie ponad 400 pojazdów mechanicznych oraz sprzętu różnego typu[27]. Tak wysokie straty oraz fatalna postawa zaprezentowana w nocnej walce były zasadniczym powodem wycofania z frontu a następnie karnego rozwiązania elitarnego niemieckiego pułku[28].

Specyfika natarcia prowadzonego przez wojska niemieckie, a szczególnie uderzenia oskrzydlające powodowały, że stosunkowo często nasze związki taktyczne znajdowały się w okrążeniu bądź były nim zagrożone. Kolejnym, wymownym przykładem wyjścia z okrążenia poprzez prowadzenie aktywnych działań nocnych była walka stoczona 12 września przez 1 Dywizję Piechoty Legionów. Wykonując nocny marsz w dwóch kolumnach, pododdziały dywizji natknęły się w m. Kałuszyn na niemiecki pułk zmotoryzowany z 21 Dywizji Piechoty i część sił Dywizji Pancernej "Kempf". Niemieckie wojska, z reguły traktujące noc jako przerwę w działaniach bojowych, tym razem nie zostały zaskoczone. Niemcy przygotowali się do obrony, obsadzając ważne z taktycznego punktu widzenia rubieże terenowe. Ponadto, dysponowali mobilnym odwodem, którym usiłowali

---

27 *Sosnkowski K., Cieniom września, Warszawa 1989, s.137.*

28 *Brykowski R., 49 Huculski Pułk ..., op.cit., s.34.*

wpłynąć na zmianę sytuacji w niekorzystnie rozwijającej się walce. Zaatakowane wojska niemieckie stawiały twardy opór, którego nie zdołała pokonać szarża szwadronu ułanów maszerujących wraz z dywizją[29]. Ulegli dopiero w wyniku uderzenia batalionów z 6 pułku piechoty, wspieranych ogniem dywizjonu artylerii. W wyniku ciężkiej, całonocnej walki obrona niemiecka została pokonana a tym samym przerwany został pierścień okrążenia polskiej dywizji. W trakcie tego nocnego starcia obie strony poniosły tak duże straty (np. 6pp stracił około 35 % stanu osobowego), że dowódca niemieckiego pułku zastrzelił się, widząc rozmiary klęski swojego oddziału[30].

Analiza przebiegu walk wrześniowych pozwala na sformułowanie twierdzenia, że walki prowadzone nocą kończyły się z reguły zwycięsko dla naszych żołnierzy. Należy jednak zaznaczyć, że o powodzeniu w poważnej mierze decydowało nie tylko zaskoczenie strony przeciwnej i wyższe umiejętności w prowadzeniu działań nocnych. Bardzo istotnym czynnikiem było również właściwe planowanie walki, a szczególnie umiejętna organizacja współdziałania i dowodzenia. Niestety, nie zawsze tak było. Szczególnym przykładem nie w pełni przygotowanej walki, często zmienianych i sprzecznych rozkazów było przeciwuderzenie 8 Dywizji Piechoty w końcowej fazie bitwy pod Mławą, w nocy z 3 na 4 września. Nie przygotowaną do nocnej walki dywizję[31] po zetknięciu z nieprzyjacielem ogarnęła panika[32]. Uległy jej przede wszystkim dwa pułki piechoty

---

29 *Porwit M., Komentarze do historii ..., tom 2, op.cit., s.213.*

30 *Jurga T., Obrona Polski ..., op.cit., s.589.*

31 *Działania planowane jako dzienne, z powodów, które wcześniej przedstawiono, zostały ostatecznie wykonane wieczorem. Dodatkowo, dowódca piechoty dywizyjnej, który miał dowodzić całością sił wydzielonych do przeciwuderzenia, do rana nie zdołał zorganizować dowodzenia.*

32 *Jurga T., Obrona Polski ..., op.cit., s.266.*

(13 i 32), część artylerii i niektóre oddziały dywizyjne[33]. Dodatkowo rano 4 września, na rozproszone, wycofujące się oddziały silne uderzenie wykonało niemieckie lotnictwo. W efekcie, po stoczeniu jednej nocnej walki dywizja praktycznie przestała istnieć jako zwarta jednostka bojowa[34].

Analiza działań bojowych prowadzonych w początkowym okresie wojny na Zachodzie nie wnosi w zasadzie wiele nowego do problematyki działań nocnych w obronie. Natomiast sporo istotnych elementów pojawiło się w taktyce natarcia niemieckich związków taktycznych, szczególnie pancernych. Niektórzy historycy skłaniają się nawet do twierdzenia, że na błyskawiczny przebieg kampanii francuskiej miały zasadniczy wpływ niemieckie działania prowadzone w nocy[35].

Armia francuska traktowała noc jako pasywny okres walki, nie angażując się w zasadzie, szczególnie w początkowym okresie kampanii, w prowadzenie działań nocnych. Nawet w sprzyjającej sytuacji taktycznej realizację zaplanowanych zadań wstrzymywano do świtu, tracąc w ten sposób okazję do uzyskania choćby lokalnych sukcesów. Ryzykowna decyzja dowódcy niemieckiego 19 Korpusu Pancernego gen. Guderiana, stworzyła 14 maja 1940 roku idealną sytuację do wykonania przeciwuderzenia przez Francuzów i likwidacji niemieckiego przyczółka na rzece Mozie. Gotowość do wykonania przeciwuderzenia dwie francuskie dywizje (3 Dywizja Pancerna i 3 Dywizja Zmotoryzowana), z różnych przyczyn osiągnęły około godziny 16.00. Chociaż ciągle nie było za późno na podjęcie walki, dowodzący przeciwuderzeniem gen. Flavigny, głównie z powodu zbliżającego się wieczora rozkazał podległym wojskom przejść do pasywnej obrony. W rezultacie zamiast podjęcia skutecznej walki z niemieckimi wojska-

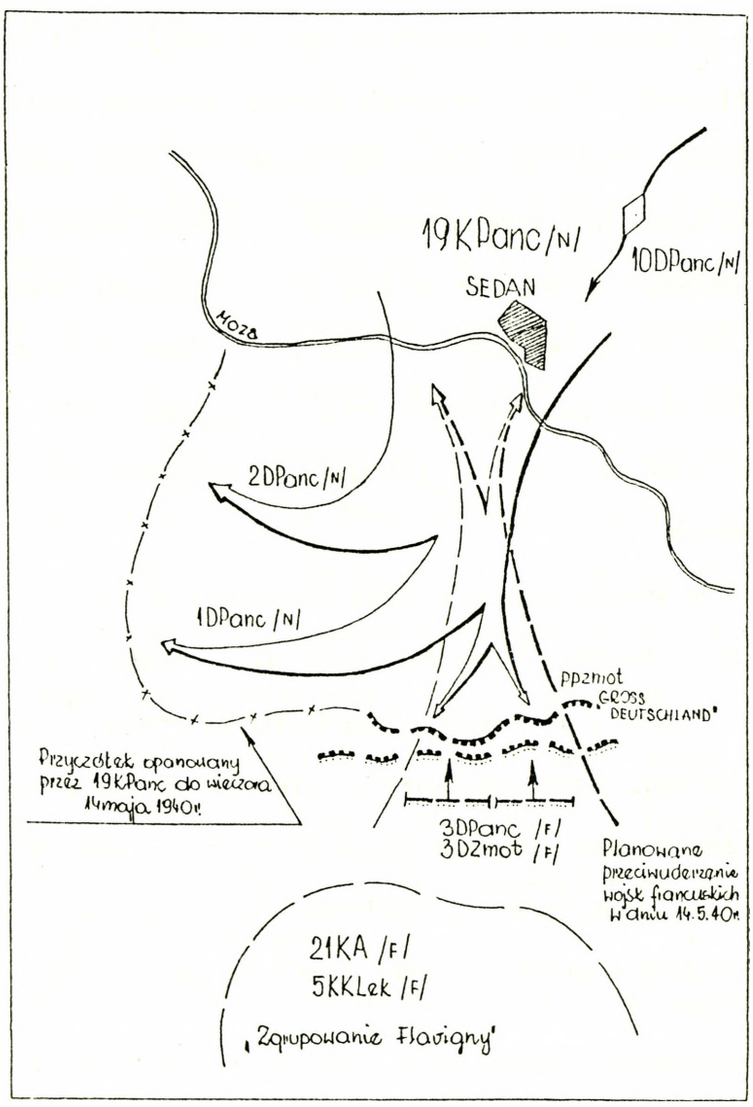
---

33 *Porwit M., Komentarze do historii ..., tom 1, op.cit. s.181.*

34 *Kociszewski A., 13 pułk piechoty, Warszawa 1990, s.29.*

35 *Blumentritt G., Operations in darkness ..., op.cit.*

mi, silnie uzbrojone i w pełni ukompletowane pancerne i zmechanizowane oddziały francuskie straciły kilka dni, obsadzając tzw. "korki pancerne"[36]. W dodatku praktycznie nie niepokojone przez Niemców rozwijających działania w innym kierunku.



Rys.3. Nie zrealizowane nocne uderzenie wojsk francuskich w rejonie Sedanu (14/15 maja 1940r.)

---

[36] *Były to przeważnie przygotowane do obrony okrężnej miejscowości, położone na prawdopodobnych kierunkach uderzeń przeciwnika.*

Podobnie jak w zaprezentowanym wcześniej przykładzie, zbliżający się wieczór zniweczył francuskie plany aktywnej obrony przyczółka opanowanego przez Niemców pod Dinant, w dniu 13 maja 1940 r.[37]

Wojska niemieckie, bogatsze o doświadczenia uzyskane w czasie wojny z Polską prowadziły działania nocne w sposób bardzo zdecydowany. W zasadniczej mierze dotyczło to działań prowadzonych w głębi operacyjnej, po przełamaniu w dzień taktycznej strefy obrony. Niemieckie dywizje pancerne śmiało prowadziły działania pościgowe w nocy, odrywając się niekiedy na dość znaczną odległość od czoła zasadniczych sił. Niekiedy oddalenie to sięgało nawet 100 i więcej kilometrów[38]. Działania prowadzone w taki sposób niweczyły francuskie próby organizowania obrony na kolejnych rubieżach. Z kolei tam, gdzie obrona została wcześniej obsadzona, francuskie związki taktyczne, słabo przygotowane do prowadzenia walki w nocy nie potrafiły przeciwstawić się nacierającym oddziałom niemieckim.

Ilustracją do sposobu działania wojsk niemieckich może być wybrana część rozkazu dowódcy niemieckiej Grupy Pancernej, gen. Kleista: *"...Ciągle naprzód, zarówno w dzień, jak i w nocy, bez oglądania się na boki..."*[39]. Jak również to, że 7 DPanc dowodzona przez gen. Rommla, działając często głęboko na tyłach przeciwnika otrzymała miano *"Phantom Division"* (dywizja - widmo)[40].

Niekiedy brak umiejętności prowadzenia działań bojowych w nocy był przyczyną niepowodzeń również w czasie obrony rejonów umocnionych. Wojska

---

37 *Siewior A., Wybrane problemy prowadzenia obrony w początkowym okresie wojny niemiecko-polskiej, niemiecko-francuskiej i niemiecko-radzieckiej w latach 1939-1941. (Studium historyczno-wojskowe), Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1988, s.239-241.*

38 *Blumentritt G., Operations in Darkness ..., op.cit., s.30.*

39 *Biegański W., Finał dziwnej wojny. Studium o kampanii francuskiej 1940., Warszawa 1970, s.276.*

40 *Blumentritt G., Operations in Darkness ..., op.cit.*

francuskie nie zdołały wypracować form przeciwstawienia się przeciwnikowi stosującemu niekonwencjonalne sposoby działania, między innymi przenikania na tyły bronionych pozycji pod osłoną nocy[41], tak by rano uderzyć praktycznie ze wszystkich stron. W efekcie atakowani z wielu kierunków obrońcy, nie przygotowani do walki w okrążeniu tracili stosunkowo szybko wolę walki, uznając dalszy opór za niecelowy.

Kampanie początkowego okresu II wojny światowej obfitują w przykłady prowadzenia nocnych działań bojowych. Na tej podstawie można sformułować wiele wniosków z jednym zastrzeżeniem, o istotnym znaczeniu dla dalszych rozważań. A mianowicie, w analizowanym okresie nie przygotowano i nie przeprowadzono w żadnej z rozpatrywanych kampanii nocnego natarcia w celu przełamania silnej, dobrze przygotowanej obrony. Zaprezentowane przykłady z wojny niemiecko-polskiej dotyczą raczej działań o charakterze incydentalnym, organizowanych doraźnie w sprzyjającej sytuacji taktycznej. Z kolei doświadczenia z wojny francusko-niemieckiej dotyczą działań w głębi operacyjnej lub zaniechania prowadzenia walki nocnej. Można jednak zauważyć, iż w dobrze zorganizowanych działaniach nocnych osiągano efekty niewspółmiernie wysokie w stosunku do zaangażowanych sił i środków. Z reguły, w tych specyficznych warunkach mniej liczebne i słabiej wyposażone siły odnosiły sukces w starciu z silniejszym przeciwnikiem.

Do działań obronnych w nocy wojska przechodziły w zasadzie doraźnie, po zrealizowaniu zadań o charakterze zaczepnym, nie przewidując aktywnych działań ze strony wycofującego się a często okrążonego przeciwnika. Brak skutecznego dowodzenia oraz zorganizowanego współdziałania był z reguły przyczyną dużych strat ponoszonych przez obrońców, częstokroć atakowanych przez

---

[41] *Biegański W., Finał dziwnej ..., op.cit., s.278.*

słabszego przeciwnika. Broniące się wojska często były zaskakiwane niespodziewanym uderzeniem, szczególnie w sytuacji gdy nocne natarcie prowadzone było bez uprzedniego przygotowania artyleryjskiego. Niekiedy były dodatkowo wprowadzane w błąd prowadzonymi przez nacierających działaniami demonstracyjnymi i pozornymi. Można również zauważyć, że nawet przygotowana zawczasu obrona nie była w stanie podjąć skutecznej walki z przeciwnikiem stosującym przenikanie pod osłoną nocy.

W analizowanym okresie nie realizowano w zasadzie planowego oświetlania obiektów przeciwnika i terenu. Walki obronne w nocy toczone były zazwyczaj w całkowitej ciemności, rozpraszanej niekiedy przez powstałe w efekcie działań bojowych pożary.

3.1.2. Działania wojenne na froncie wschodnim w latach 1941-1945

We wszystkich okresach[42] wojny niemiecko-radzieckiej działania bojowe prowadzone w nocy odegrały znaczącą rolę. Obie walczące strony stosowały własną, wypracowaną i doskonaloną w toku prowadzonej wojny taktykę działań nocnych. Jej specyfika podyktowana była przede wszystkim celem działania wojsk oraz możliwościami posiadanych sił i środków.

---

[42] *Dla potrzeb niniejszych rozważań działania wojenne prowadzone na froncie wschodnim podczas drugiej wojny światowej podzielone zostały na trzy okresy:*

- pierwszy, trwający od czerwca 1941 roku do listopada 1942 roku, charakteryzujący się prowadzeniem strategicznych operacji zaczepnych przez wojska niemieckie;

- drugi, trwający od listopada 1942 roku do grudnia 1943 roku, polegający na przejściu wojsk radzieckich do kontrofensywy, zdobyciu inicjatywy a tym samym stworzeniu warunków przejścia do działań zaczepnych;

- trzeci, trwający od stycznia 1943 roku do maja 1945 roku, charakteryzujący się prowadzeniem przez wojska radzieckie strategicznych operacji zaczepnych i w efekcie ostatecznym rozbiciem armii niemieckiej walczącej na froncie wschodnim.

W pierwszym okresie wojny podstawową zasadą działań zaczepnych wojsk niemieckich były głębokie włamania dużych, silnych i szybkich zgrupowań pancernych wspieranych przez lotnictwo[43]. Skupianie większości sił na kierunku głównego uderzenia, szybkość i umiejętny manewr stały się podstawą sukcesów armii niemieckiej. Śmiały ruch do przodu w czasie pościgu bez obawy o skrzydła i tyły utrudniał wojskom radzieckim zorganizowanie i umocnienie kolejnych, położonych w głębi rubieży obronnych[44]. Dowódcy niemieccy przywiązywali wielką wagę zwłaszcza do prowadzenia pościgu w nocy. Uważali oni, że ataki związków pancernych o zmroku i nocą wykonywane na wycofującego się przeciwnika wzdłuż dróg pościgu, a także obok nich, mogą w efekcie doprowadzić do jego całkowitego rozgromienia[45]. Powszechą była opinia, że już samo zbliżanie się w porze nocnej czołgów wraz z towarzyszącymi im transporterami opancerzonymi, wywołuje u broniącego się poczucie bezradności[46]. Wojska radzieckie nie potrafiły w tym okresie organizować obrony odpornej na uderzenia w nocy. Bardzo często przygotowane do obrony rejony (punkty oporu) i rubieże były obchodzone przez niemieckie związki taktyczne, wykorzystujące szeroko warunki ograniczonej widoczności. W efekcie takiego sposobu prowadzenia walki okrążone całkowicie lub częściowo wojska radzieckie były rozbijane koncentrycznymi uderzeniami. Analizując przebieg działań wojennych w tym okresie można jednak zauważyć, że Niemcy, prowadząc działania pościgowe w nocy, nie osiągnęli takich sukcesów jak podczas kampanii francuskiej. Uważa się, że przyczyny takiego stanu rzeczy były następujące:

---

43 *Feret S., Przebieg działań wojennych oraz ogólna charakterystyka sztuki wojennej armii radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej ZSRR w okresie od 22.6. do 10.9.1941r. ze szczególnym uwzględnieniem początkowego okresu wojny, Skrypt ASG WP, Rembertów 1965, s.78.*

44 *Feret S., Węzłowe zagadnienia organizacji i prowadzenia działań obronnych przez armię radziecką w latach 1941-1943, Skrypt ASG WP, Warszawa 1961, s.14.*

45 *Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945, Warszawa 1960, s.99.*

46 *Middeldorf E., Taktyka w kampanii rosyjskiej, Warszawa 1961, s.228.*

- brak dobrze rozwiniętej sieci utwardzonych dróg; drogi gruntowe podczas deszczowej pogody zamieniając się w bagno utrudniały a niekiedy wręcz uniemożliwiały ruch czołgów;

- duże obszary leśne i bagienne, kanalizując ruch kolumn pancernych, były jednocześnie stosunkowo łatwe do obrony nawet przez niewielkie siły przeciwnika;

- wielkie obszary pozbawione jakiejkolwiek infrastruktury (szczególnie obszary stepowe) stwarzały ogromne trudności w utrzymaniu właściwego kierunku działania w nocy[47].

Specyficzna taktyka radzieckich działań nocnych wynikała ze zdecydowanie innych przesłanek. W sprzyjającej sytuacji taktycznej, wobec braku możliwości uzyskania w inny sposób wyraźnej przewagi nad przeciwnikiem, ważnym czynnikiem powodzenia w walce było zaskoczenie. I właśnie w tym celu szeroko stosowano, głównie jednak w działaniach zaczepnych, taktykę walk nocnych[48]. Między innymi, natarcie w nocy było jednym ze sposobów przełamywania silnie umocnionej obrony przeciwnika w czasie radzieckiego przeciwnatarcia pod Moskwą, w grudniu 1941 roku.

W grudniu 1941 roku Niemcy, wyczerpani prowadzonymi od prawie pół roku działaniami zaczepnymi, przeszli w obszarze Moskwy do działań obronnych[49]. Jednocześnie przystąpili do umacniania się na zajmowanych rubieżach, rozbudowując także pozycje tyłowe. Podstawą struktury niemieckiej obrony na szczeblach taktycznych były umocnione punkty oporu i węzły obrony. Z reguły organizowane były w oparciu o przygotowane do obrony miejscowości i dogodne rubieże (punkty) terenowe. W lukach między punktami oporu oraz na podejściach do ich

---

47 *Blumentritt G., Operations in Darkness ..., op.cit., s.30.*

48 *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.162.*

49 *Wróblewski W., Moskwa 1941, Warszawa 1987, s.92.*

przedniego skraju stworzono cały system zapór inżynieryjnych i pól minowych. W punktach i węzłach oporu przygotowano obronę okrężną, zapewniając łączność ogniową pomiędzy nimi. Punkty oporu obsadzano siłami do kompanii piechoty, natomiast węzły oporu obsadzno siłami wzmocnionego batalionu lub pułku piechoty. W głębi rejonu obrony koncentrowano oddziały wojsk pancernych przeznaczonych głównie do wykonywania kontrataków w przypadku włamania się przeciwnika w głąb rejonu obrony. Niekiedy okopane czołgi wykorzystywano jako punkty ogniowe na przednim skraju obrony.

Wymownym przykładem obrony organizowanej przez Niemców w tym okresie był silny węzeł oporu w rejonie Kriukowo-Kamienka, broniony siłami dwóch pułków piechoty (z 35 Dywizji Piechoty) wspieranych przez 70 czołgów (z 5 Dywizji Pancernej).

Rozbicie obrony powierzono Grupie Operacyjnej[50] gen. Rewiakina w składzie 8 Dywizji Piechoty i 1 Brygady Pancernej[51] (posiadającej 14 czołgów[52]), wspieranych przez 138 pułk artylerii oraz 35 dywizjon artylerii rakietowej[53]. Dodatkowo, na kierunku natarcia działał pułk lotnictwa szturmowego[54]. Natarcie rozpoczęte o 2.00 7.12 poprzedzono krótkim, bo zaledwie 13 minutowym przygotowaniem artyleryjskim[55] i uderzeniami lotnictwa. W celu wyznaczenia dla lotnictwa położenia własnych oddziałów w każdej kompanii piechoty wykopano doły, wypełniono je środkami i materiałami łatwopalnymi. Na sygnał zapalono je two-

---

50 *Przez niektórych historyków zwanej "Grupą manewrową". (Por. Wróblewski W., Przeciwnatarcie Armii Czerwonej pod Moskwą, Wojskowy Przegląd Historyczny 1991 nr 3-4 (137-8), s.161.)*

51 *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.149.*

52 *Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945, Warszawa 1969, s.195.*

53 *Tamże, s.131.*

54 *Wróblewski W., Moskwa ...., op.cit., s.99.*

55 *Tamże, s.178.*

rząc rubież ogniową dobrze widoczną w nocy przez pilotów[56].

Analiza przebiegu walki stoczonej w nocy z 7 na 8 grudnia 1941r., pozwala na sformułowanie kilka pouczających wniosków.

Obrona niemiecka była dobrze rozbudowana pod względem inżynieryjnym i nasycona środkami przeciwpancernymi. Podejścia do przedniego skraju zostały zaminowane. Jedynym ze słabszych punktów w zasadzie dobrze przygotowanej obrony niemieckiej był brak odporności na uderzenia w nocy. Złożyło się na to kilka przyczyn. Ugrupowanie bojowe wojsk niemieckich pozostające bez zmian przez kilka kolejnych dni, było dobrze rozpoznane przez przeciwnika[57]. W efekcie Niemcy ponieśli duże straty już w początkowej fazie walki, szczególnie w rezultacie uderzeń lotnictwa i ognia artylerii. Między poszczególnymi punktami oporu nie zorganizowali Niemcy współdziałania ogniowego, spełniającego dobrze swoją rolę w warunkach ciemności. Taka sytuacja ułatwiała przeciwnikowi izolowanie i kolejne likwidowanie poszczególnych punktów[58]. Rozmieszczone w głębi obrony niemieckie czołgi nie spełniły przewidywanej roli, gdyż w warunkach nocnych nie mogły skutecznie wspierać walki pododdziałów pierwszego rzutu, a kontrataku nie wykonano w żadnej fazie walki nocnej. Brak planowego oświetlania pola walki zmniejszył zdecydowanie potencjalny zasięg a tym samym

---

[56] *W podobny sposób wskazywano rubież zajmowaną przez wojska lądowe lotnictwu w innych operacjach realizowanych na froncie wschodnim przez wojska radzieckie. Wojska lądowe oznaczały swoje położenie za pomocą sygnałów świetlnych dobrze widocznych z góry, a jednocześnie niewidocznym dla przeciwnika. Z reguły były to ogniska, latarki sygnalizacyjne, reflektory itp. (Karpiński A., Wybrane problemy radzieckiej sztuki wojennej w Wielkiej Wojnie Narodowej ZSRR (1941-1945r.), Skrypt ASG WP, Warszawa 1976, s.251.)*

[57] *W przeddzień nocnego natarcia Rosjanie rozmieścili na rubieży styczności wojsk specjalnie przygotowane grupy żołnierzy wyposażonych w rakietnice. W warunkach dziennych rozpoznali oni poszczególne obiekty w obronie niemieckiej, a w nocy wskazywali je za pomocą rakiet artylerii strzelającej na wprost. (Wróblewski W., Moskwa 1941, Warszawa 1987, s.99)*

[58] *Radziecka dywizja, w celu zwiększenia siły uderzenia ugrupowana była w jeden rzut. Był to jak na owe czasy wypadek precedensowy; z reguły dywizje, pułki i bataliony grupowały się w dwa rzuty. W każdym batalionie pierwszego rzutu sformowano przed walką nocną grupy szturmowe (w każdej pododdział piechoty, kilka rusznic ppanc, grupa saperów z materiałem wybuchowym i chemików ze środkami dymnymi), działające na samodzielnych kierunkach przed siłami głównymi batalionu. (Rozwój taktyki..., op.cit., s.153.)*

możliwości prowadzenia celnego ognia, szczególnie przeciwpancernego. Brak umiejętności zorganizowania skutecznej obrony w nocy sprawił, że wojska niemieckie zostały w efekcie okrążone a następnie rozbite.

Kolejnym przykładem nieudanej próby zorganizowania przez Niemców obrony w nocy była walka o m. Michajłowo. Obrona niemieckiej 10 Dywizji Zmotoryzowanej[59] była w sumie dobrze przygotowana. Poszczególne domy w Michajłowie zamieniono w silne punkty oporu. Na podejściach do miasta zrealizowano szeroki zakres prac inżynieryjnych polegających na wykonaniu zapór fortyfikacyjnych i ustawieniu szeregu pól minowych. Dodatkowo Niemcy w przewidywaniu walki nocnej zaplanowali podpalenie wybranych zabudowań na skraju miasta, oświetlających przedpole i jednocześnie wskazujących własnej artylerii przedni skraj obrony. Jednak i w tym wypadku obrona niemiecka nie sprostała impetowi uderzenia przciwnika. Próby oświetlenia przedpola poprzez wywołanie pożarów nie przyniosły spodziewanych efektów, szczególnie od momentu gdy nacierające wojska wdarły się w głąb miejscowości. W rezultacie nocne uderzenie, poprzedzone silnym przygotowaniem artyleryjskim do rana rozbiło niemiecką obronę[60]. W toku walki nocnej Niemcy, nie będąc w stanie efektywnie wykorzystać posiadanego uzbrojenia, ponieśli stosunkowo duże straty wynoszące około 250 zabitych, 580 samochodów, 30 dział i wiele innego sprzętu[61]. O ciężkich stratach poniesionych przez 10 Dywizję Zmotoryzowaną wspomina również, dowodzący w tym rejonie niemiecką 2 Armią Pancerną gen. Guderian[62].

Przytoczone przykłady skłaniają do pewnej refleksji. W trakcie grudniowego przeciwnatarcia wojska radzieckie w szerokim zakresie prowadziły

---

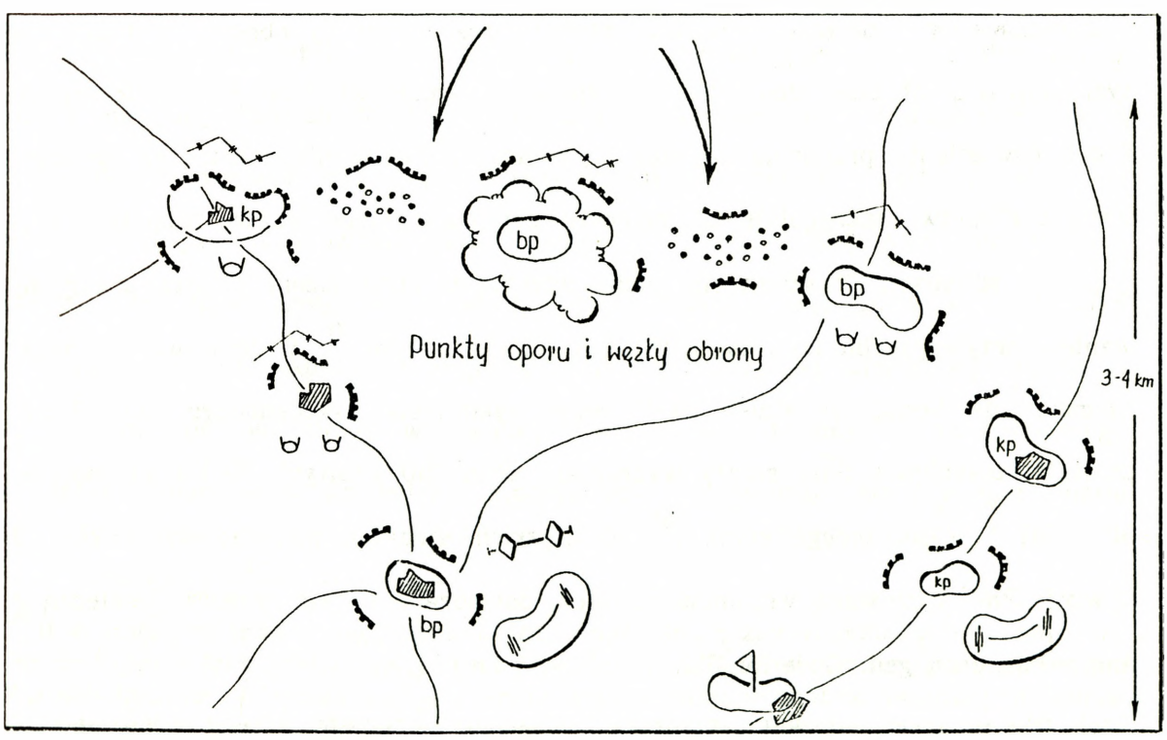
[59] *Wchodzącej w skład 2 Armii Pancernej.*

[60] *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.151.*

[61] *Wróblewski W., Moskwa ..., op.cit., s.106.*

[62] *Guderian H., Wspomnienia ..., op.cit., s.214.*

działania w nocy. Pozwalało to na bardzo częste wygrywanie czynnika zaskoczenia, dawało możliwość przeprowadzenia skrytego manewru, jak również zadawania dużych strat oddziałom przeciwnika przy stosunkowo niewielkich stratach własnych. Wydaje się nawet, że wykonane przez wojska radzieckie zadania byłyby niemożliwe do wykonania w dzień tymi samymi siłami. Z kolei braki w umiejętności organizowania efektywnej obrony w nocy skutkowały tym, że Niemcy ponosili straty wyższe aniżeli w podobnych działaniach prowadzonych w dzień[63]. Obrona niemiecka w nocy z wielu względów była stosunkowo słaba, mniej odporna na uderzenia niekiedy nawet niewielkich sił.



Rys.4. Struktura obrony wojsk niemieckich w okresie przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Moskwą (grudzień 1941r.)

---

63 *W czasie wspomnianej wcześniej walki w rejonie Kriukowa Niemcy stracili 25 czołgów, 3 samochody pancerne, 36 innych samochodów oraz 5 dział artyleryjskich. (Iwanowski W., Bitwa pod Moskwą, Wojskowy Przegląd Historyczny 1965 nr 1/2 (34), s.495.)*

Nie są to oczywiście jedyne przykłady działań nocnych. Np. w pierwszym okresie wojny wojska radzieckie szczególnie szeroko wykorzystywały noce do prowadzenia działań przez oddziały wydzielone zarówno w natarciu[64] jak i w obronie[65]. Z kolei charakterystyczną cechą działań obronnych prowadzonych przez wojska radzieckie były w tym okresie nocne kontrataki. Wykonywano je z reguły w trakcie walk obronnych prowadzonych w rejonach zurbanizowanych. Szczególnie wiele przykładów obserwowano w czasie obrony Stalingradu[66].

W pierwszym okresie wojny radzieckie związki taktyczne i oddziały bardzo często prowadziły działania bojowe w okrążeniu. Typowym sposobem wyjścia z niego były nocne uderzenia na rozpoznane wcześniej, najsłabsze ogniwa pierścienia okrążenia. Ilustracją zjawisk tego typu mogą być działania winnickiego pułku szkolnego w walkach prowadzonych pod Stalingradem, w sierpniu 1942 roku. W nocy z 23 na 24 sierpnia pułk, osłaniając się ariergardami przełamał pierścień okrążenia na wąskim odcinku i dołączył do sił głównych armii. Należy nadmienić, iż dzięki zaskoczeniu przeciwnika pododdziały pułku nie poniosły w trakcie tych działań dużych strat[67].

W omawianym okresie wojny w armii radzieckiej przeprowadzono również pierwsze próby nocnych desantów powietrznych. W celu ułatwienia zadania wojskom nacierającym na Wiaźmę oraz opanowania ważnych rubieży i obiektów terenowych, zrzucono w okresie między 18 a 22 stycznia na zachód od Juchnowa desant powietrzny w składzie dwóch batalionów 201 brygady powietrzno-

---

64 *Przykładem mogą być działania oddziału wydzielonego jednej z dywizji kawalerii, który pod osłoną nocy przeszedł przez lukę w ugrupowaniu wojsk niemieckich i uchwycił ważny most otwierający wojskom radzieckim drogę na Wiaźmę. (Wróblewski W., Moskwa ..., op.cit., s.141.)*

65 *Oddziały wydzielone prowadzące walkę w pasie przesłaniania z reguły prowadziły działania przez cały dzień, natomiast w nocy odchodziły do wyznaczonych rejonów na głównym pasie obrony. (Feret S., Węzłowe zagadnienia organizacji ..., op.cit., s.111.)*

66 *Tamże, s.119.*

67 *Karpiński A., Wybrane problemy radzieckiej sztuki ..., op.cit., s.214.*

desantowej i 250 pułku piechoty. Następnie rozpoczęto desantowanie 4 korpusu powietrzno-desantowego. Desanty przeprowadzano w nocy, bez osłony lotnictwa myśliwskiego[68]. Desantowane wojska przemieszczały się skrycie z rejonu do rejonu, atakując wybrane obiekty również w nocy. Niemcy, zaskoczeni działaniami tego typu nie potrafili zorganizować w tym czasie skutecznego przeciwdziałania. W efekcie ponosili duże straty szczególnie od uderzeń przeciwnika na stanowiska dowodzenia, urządzenia komunikacyjne, środki transportowe i węzły łączności[69].

W drugim okresie wojny niemiecko-radzieckiej działania w nocy nabrały jeszcze większego znaczenia. O ile omawiane wcześniej były typowe dla szczebla taktycznego, to obecnie osiągnęły zdecydowanie większy rozmach. Wzrost odporności niemieckiej obrony niejednokrotnie zmuszał wojska radzieckie do organizowania i prowadzenia natarcia w nocy. Przykładem mogą być działania bojowe prowadzone w ramach operacji kijowskiej i zaporoskiej.

W operacji zaporoskiej zawczasu przygotowana, silna obrona niemiecka nie potrafiła przeciwstawić się jednoczesnemu, nocnemu uderzeniu kilku związków taktycznych przeciwnika. W rezultacie w ciągu jednej nocy Niemcy utracili rejony decydujące o trwałości obrony, co zdecydowało o jej szybkim przełamaniu. Z kolei w walkach pod Kijowem, Niemcy zaskoczeni zostali uderzeniem w którym zastosowano planowe terenu. Wojska radzieckie wykorzystały w tym celu etatowe reflektory czołgów, pancernych i samochodów[70]. Wojska niemiec-

---

68 *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.159.*

69 *Koziej S., Rajdy bojowe, Warszawa 1987, s.63.*

70 *Należy sądzić, że oświetlenie tego typu było raczej mało efektywne. Przeciętne reflektory stosowane w tym czasie (notabene niewiele ustępujące rozwiązaniom współczesnym) nie mogły oświetlić obiektów położonych w odległości większej niż 40-50 m. Ich użycie miało raczej charakter psychologicznego oddziaływania na przeciwnika. Oczywiście polepszało również warunki prowadzenia wozów bojowych przez mechaników-kierowców.*

kie oszołomione takim sposobem rozegrania walki nie potrafiły skutecznie przeciwstawić się nacierającemu przeciwnikowi. Ponadto, charakterystyczne w tej walce było także częściowe obezwładnienie żołnierzy niemieckich w sferze psychologicznej. Nie przygotowani wcześniej tracili wolę walki na skutek destrukcyjnego oddziaływania silnych syren, uruchomionych przez nacierające wojska[71].

Analizując przebieg działań bojowych można zauważyć, że obrona niemiecka bardzo często rozpoznawana była przez uderzenia wydzielonych, stosunkowo niewielkich sił. Rozpoznanie walką rozpoczynane z reguły po południu, kontynuowane było w nocy[72]. W warunkach ograniczonej widoczności Niemcy, nie będąc w stanie precyzyjnie określić siły przeciwnika, otwierali ogień ze wszystkich posiadanych środków ogniowych. W efekcie demaskowali zarówno ich stan ilościowy jak i położenie. Nie zmieniając w zasadzie ugrupowania bojowego narażali się na duże straty w kolejnych walkach. Dzięki uzyskiwanym efektom, w późniejszym okresie wojska radzieckie rozpoznanie walką z reguły rozpoczynały w nocy. Niekiedy przeradzało się ono w ogólne natarcie, szczególnie jeśli osiągnęło większe, od zakładanego w planach, powodzenie.

Trzeci, ostatni okres wojny niemiecko-radzieckiej dowiódł konieczności prowadzenia działań nocnych z dużym natężeniem. Okazało się, że w działaniach nocnych można osiągać nie tylko ograniczone ale również decydujące cele. Działania nocne stały się także konieczne dla zachowania zasady ciągłości działań bojowych[73]. Analiza przebiegu działań bojowych w tym czasie dowodzi, że charakterystyczną cechą natarcia było prowadzenie ataku dużymi siłami w nocy

---

71 *Rotmistrow P.A., Historia sztuki ..., op.cit., s.307.*

72 *Rozwój taktyki ..., op.cit., s.219.*

73 *Michalicki W., Sposoby rozpoczęcia natarcia i wykonania ataku przez dywizję pancerną w nocy z uwzględnieniem perspektywicznych środków nocnej obserwacji, Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1985, s.18.*

przy oświetleniu obiektów przeciwnika i terenu reflektorami[74]. W tym okresie siły główne najczęściej wykonywały nocne natarcie na obronę przeciwnika a rozpoznanie walką prowadzono bezpośrednio przed atakiem[75].

W analizowanym okresie Niemcy w dalszym ciągu nie potrafili przeciwstawiać się skutecznie działaniom wojsk rozwijającym szeroko działania w nocy. Niekiedy taki stan rzeczy przynosił wręcz niewyobrażalne skutki. Szczególnie dobitnym przykładem jest działanie części wojsk niemieckich broniących silnie ufrotyfikowanego, Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego. Brak skutecznego rozpoznania w nocy oraz najprawdopodobniej opuszczenie przed zmrokiem pozycji obronnych spowodował, że radziecka 44 Brygada Pancerna, działająca jako oddział wydzielony 11 Korpusu Pancernego - pokonała bez walki Międzyrzecki Rejon Umocniony, odrywając się na odległość ponad 25 km od sił głównych. Następnie brygada, działając na tyłach przeciwnika w nocy z 1 na 2 lutego sforsowała po lodzie Odrę, tworząc przyczółek na jej zachodnim brzegu na południe od Kostrzyna[76].

Również w tym okresie wojny na froncie wschodnim bardzo często elementami struktury obrony niemieckich związków taktycznych były silnie ufortyfikowane miasta i mniejsze miejscowości. Ograniczenie się do ich bezpośredniej obrony, brak aktywnych działań na przedpolu stwarzał dogodne warunki do prowadzenia działań zaczepnych przez przeciwnika. Szczególnie w sytuacji gdy obrona zmuszona była przeciwstawić się natarciu w nocy. Brak możliwości reagowania a w efekcie ułatwienie wykonania w nocy skrytego manewru przez atakujących spowo-

---

74 *Rozwój taktyki ..., op.cit., s.270.*

75 *Tamże, s.273.*

76 *Toczewski A., Kostrzyn 1945, Warszawa 1988, s.32.*

dował utratę przez Niemców Złotowa i Jastrowia[77] w czasie walk o Wał Pomorski[78]. W podobny sposób Niemcy ponieśli porażkę w nocnej walce o Piotrków Trybunalski[79].

Najwymowniejszym przykładem nowoczesnego, jak na owe czasy podejścia do problematyki działań nocnych są walki na przyczółku pod Kostrzynem, toczone w ramach operacji berlińskiej wojsk radzieckich.

Obronę niemiecką nad Odrą tworzyły trzy pasy umocnień typu polowego[80], rozbudowane na głębokość 20 - 40 km. Na szczególnie zagrożonych kierunkach rozbudowano między nimi pozycje pośrednie i ryglowe. Pierwszy (główny) pas obrony niemieckiej (głębokości 5 - 10 km) składał się z 2 - 3 pozycji i przechodził wzdłuż zachodniego brzegu Odry (z wyjątkiem przyczółka). Szczególną troską dowództwa niemieckiego było stworzenie w głównym pasie silnej obrony przeciwpancernej. Przed przednim skrajem i w głębi pasa obrony rozmieszczono m.in. wiele pól minowych oraz utworzono system ukryć dla pojedynczych żołnierzy - niszczycieli czołgów. Wszystkie miejscowości w tym pasie zostały przygotowane do obrony, tworząc silne punkty i węzły oporu. Wykorzystując urządzenia hydrologiczne na Odrze oraz liczne kanały odwadniające, Niemcy zatopili dolinę rzeki na wielu odcinkach. Drogi wiodące przez las przegrodzono zaporami i zawałami, miejscami przekopano rowy przeciwczołgowe, a cały teren zaminowano[81].

W tym czasie Niemcy wypracowali pewien sposób postępowania w czasie

---

[77] *Zdobycie Jastrowia przyspieszył manewr wykonany pod osłoną nocy przez część sił 10 pułku piechoty z 4 Dywizji Piechoty WP. (Karpiński A, Zawadzki S., Na polach bitew drugiej wojny, Warszawa 1975, s.196)*

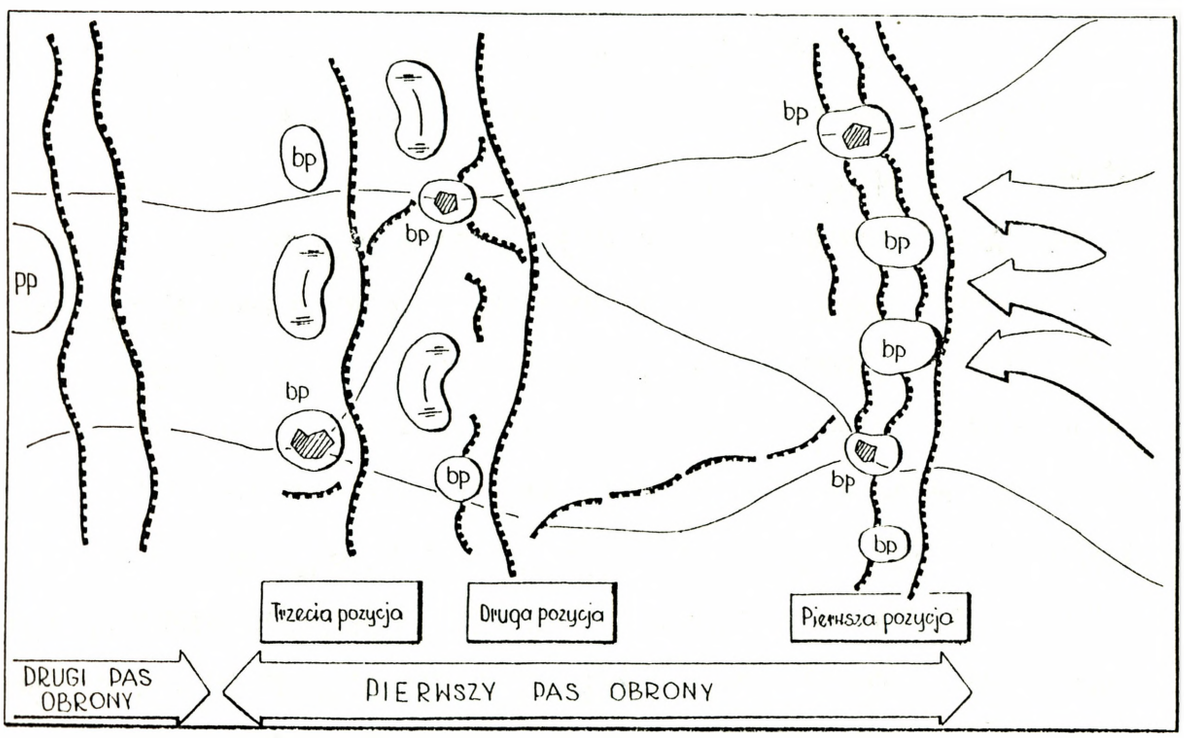
[78] *Szulczyński S., Przełamanie "Wału Pomorskiego" przez 1 Armię WP (30.1. - 3.3.1945), Myśl Wojskowa, Warszawa marzec 1952, s.67.*

[79] *Karpiński A., Zawadzki S., Na polach ..., op.cit., s.253.*

[80] *Sawicki T., Niemieckie wojska lądowe na froncie wschodnim, Warszawa 1987, s.275.*

[81] *Stąpor Z., Bitwa o Berlin, Warszawa 1973, s.75.*

prowadzenia obronnej walki nocnej. Spodziewając się nocnego uderzenia wycofywali część sił z przedniego skraju obrony i osadzali nimi pozycje obronne w głębi. Na przednim skraju pozostawiali wydzielone siły w celu dezinformacji przeciwnika oraz ubezpieczenia wojsk obsadzających obronę w głębi. W rezultacie przeciwnik po stosunkowo łatwym przełamaniu obrony w natarciu nocnym, nad ranem podchodził do głównego pasa obrony i tam był zatrzymywany.



Rys.5. Struktura obrony wojsk niemieckich w końcowym okresie II wojny światowej

Z kolei dla osiągnięcia podczas przełamania maksimum zaskoczenia dowództwo radzieckie postanowiło przygotowanie artyleryjskie[82] i atak piechoty z czołgami bezpośredniego wsparcia rozpocząć w nocy, na 1,5-2 godziny przed

---

82 *Planowane na 20 minut. (Stąpor Z., Operacja berlińska Armii Radzieckiej i udział w niej Wojska Polskiego, Wojskowy Przegląd Historyczny 1965 nr 1/2 (34), s.208.)*

świtem. Niemieckia piechota i obsługi środków strzelających na wprost zostały oświetlone oraz jednocześnie oślepione przez 143 reflektory przeciwlotnicze, które włączono parę minut przed wyruszeniem wojsk radzieckich do ataku[83]. Reflektory, rozmieszczone co 200 m posiadały łączną siłę światła około 100 miliardów świec[84]. Ułatwiło to atakującej piechocie i czołgom orientację w terenie i utrzymanie właściwego kierunku natarcia, oświetliło środki ogniowe przeciwnika na przednim skraju jego obrony, a zarazem zdezorientowało i oślepiło wojska niemieckie[85]. Kolejną innowacją w tych działaniach było zastosowanie świetlnych obiektów orientacyjnych do wskazywania kierunku działania piechoty i czołgów oraz osiągniętych przez nie rubieży, jak również wprowadzenie sygnałów do oznaczania wojsk własnych. Podczas nocnego ataku ważną rolę odegrało również przydzielenie do każdego czołgu i działa pancernego po kilku fizylierów i saperów, którzy oświetlali rakietami atakowane obiekty, pomagali czołgom i działom pancernym przy pokonywaniu przeszkód naturalnych i sztucznych oraz nie dopuszczali niemieckich niszczycieli czołgów[86].

W konkluzji można stwierdzić, że działania bojowe w nocy prowadzone były przez obydwie walczące strony. Dobrze zaplanowane i przeprowadzone działania zaczepne w nocy z reguły kończyły się sukcesem i osiągały efekty zdecydowanie większe od podobnych przeprowadzanych w dzień. Natomiast do końca wojny nie wypracowano skutecznych metod prowadzenia nocnej walki obronnej, nawet w sytuacji, gdy obrońca spodziewał się takiego właśnie rozwoju wydarzeń.

---

83 *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.527.*

84 *Żukow G., Wspomnienia i refleksje, Warszawa 1970, s.615.*

85 *Stąpor Z., Berlin 1945, Warszawa 1980, s.71.*

86 *Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.706*

3.1.3. Działania wojenne na zachodnioeuropejskim teatrze wojny w latach 1944 - 1945

Działania zbrojne na Zachodzie prowadzone były na wielu, często znacznie różniących się od siebie, teatrach działań wojennych. Wszystkie one wniosły niewątpliwie swój znaczący wkład w powstały na koniec II wojny światowej obraz sztuki wojennej i taktyki. Ze względu jednak na fakt, że z punktu widzenia prowadzonych analiz najbardziej interesujące są doświadczenia z walk nocnych toczonych w Europie, poniższe rozważania dotyczą działań bojowych prowadzonych od czerwca 1944 roku, po inwazji wojsk sprzymierzonych w Normandii.

W analizowanym etapie wojny obie walczące strony stosowały z różnym skutkiem działania bojowe w nocy. Jednak przesłanki do ich prowadzenia wynikały z innych uwarunkowań.

Wojska niemieckie, w rozpatrywanym okresie zmagań wojennych znalazły się w sytuacji podobnej do tej, w jakiej byli ich przeciwnicy w początkowym okresie wojny. Panujące w powietrzu lotnictwo sprzymierzonych likwidowało w zarodku wszelkie próby jakichkolwiek działań podejmowanych przez Niemców w dzień. Sądzić należy, że właśnie to był główny powód szukania przez wojska niemieckie swojej szansy w prowadzeniu działań nocnych lub w innych warunkach, ograniczających zdecydowanie możliwości alianckiego lotnictwa.

Jedną z form aktywnej obrony były w tym czasie zwroty zaczepne. Niemcy, z powodów przedstawionych wcześniej, bardzo często starali się wykonywać je w warunkach ograniczonej widoczności.

Przykładem działań tego typu było niemieckie przeciwnatarcie (noszące kryptonim "Lüttich") grupy pancernej "Zachód"[87] dowodzonej przez gen. Eber-

---

[87] *W jej składzie były trzy dywizje pancerne (2, 1 i 2 SS), grupy bojowe dwóch dywizji pancernych ("Lehr" i 17 grenadierów pancernych) oraz 272 Dywizja Piechoty. Całe zgrupowanie liczyło oko4o 200 wozów bojowych. (Skibiński F., O sztuce wojennej na północno-zachodnim teatrze działań wojennych 1944-1945, Warszawa 1977, s.154.)*

bacha, wykonane w nocy z 6 na 7 sierpnia 1944 roku. Zaskakujące, nocne uderzenie odniosło początkowo pewne sukcesy[88], tym bardziej, że trafiło na jedną amerykańską dywizję, nie przygotowaną do obrony. Jednak o świcie, w momencie wejścia do walki alianckiego lotnictwa, Niemcy stracili wszelkie szanse powodzenia. Jeden z niemieckich autorów wyraził nawet przekonanie, że był to pierwszy w historii wypadek powstrzymania natarcia czołgów przez samo tylko lotnictwo[89].

W późniejszym okresie, organizując przeciwnatarcie w Ardenach (w grudniu 1944 roku) Niemcy uzależniali termin jego wykonania przede wszystkim od warunków meteorologicznych. Dowództwo niemieckie zamierzało rozegrać bitwę pod osłoną mgły, chmur i deszczu, czyli w warunkach ograniczonej widoczności, eliminujących panujące w powietrzu alianckie lotnictwo[90].

W nocy zapoczątkowany został również jeden z ostatnich poważniejszych zwrotów zaczepnych armii niemieckiej na froncie zachodnim. W noc sylwestrową, na przełomie 1944 i 1945 roku rozpoczęła się w Alzacji niemiecka kontrofensywa, nosząca kryptonim "Nordwind" (Północny Wiatr). Planowane zaskoczenie wojsk amerykańskich nie powiodło się ze względu na wcześniejsze rozpoznanie przez aliantów zamiarów przeciwnika. Wojska amerykańskie wycofały się zawczasu na upatrzone wcześniej pozycje obronne[91] i bez trudu odparły uderzenie dwunastu dywizji niemieckich.

Sprzymierzeni, w początkowym okresie działań na kontynencie europejskim traktowali z reguły prowadzenie walki nocnej wyłącznie jako jeden z czynników

---

88 *Wojska niemieckie do rana 7 sierpnia posunęły się od 5 do 15 km w głąb ugrupowania wojsk amerykańskich. (Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.619.)*

89 *W powstrzymaniu niemieckiego uderzenia wzięło udział ponad 700 samolotów. (Skibiński F., O sztuce wojennej ..., op.cit., s.155.)*

90 *Skibiński F., Ardeny, Warszawa 1967.*

91 *Oparte częściowo o umocnienia francuskiej linii Maginota i ubezpieczane dodatkowo przez rzekę Moder. (Skibiński F., O sztuce wojennej ..., op.cit., s.322.)*

uzyskania zaskoczenia przeciwnika. Sądzić należy, że podobnie jak Niemcy w kampaniach 1939 i 1940 roku obawiali się utraty części swoich atutów, szczególnie wsparcia lotniczego. Ponadto duży wpływ na sposób prowadzenia działań bojowych miały osobiste poglądy poszczególnych dowódców[92]. Dopiero pod koniec wojny noce uznano jako dogodną porę do prowadzenia intensywnych działań w głębi operacyjnej[93]. Szczególnie "gustował" w działaniach tego typu amerykański generał Patton[94].

Analizując teksty źródłowe znaleźć można przykłady zamierzonych, w pełni zaplanowanych przedsięwzięć realizowanych w nocy. Jednym z nich było nocne natarcie 2 Korpusu kanadyjskiego, wykonane w ramach operacji o kryptonimie "Totalize" w nocy z 7 na 8 sierpnia 1944 roku, w rejonie m.Caen[95].

Obrona wojsk niemieckich w rejonie Caen była zawczasu przygotowana i rozbudowana inżynieryjnie na dużą głębokość. Wszystkie dogodne do obrony z punktu widzenia taktycznego punkty terenowe zostały zamienione w silne węzły oporu[96]. Cała głębokość obrony została silnie nasycona polami minowymi i

---

92 *Marszałek Montgomery, w swojej instrukcji pt. "Dywizja Pancerna w boju", wydanej w grudniu 1944 roku, w części dotyczącej pościgu i przełamania obrony pisze: "(...) wywierać bez przerwy nacisk w dzień, a jeśli można, również w nocy" (podkr.WK). (Dywizja Pancerna w boju. Instrukcja Dowódcy 21 Grupy Armii, Wielka Brytania 1945, s.21.) Wystarczy porównać prezentowany urywek z cytowanym wcześniej rozkazem niemieckiego generała Kleista z 1940 roku.*

93 *Szczególnie po wkroczeniu wojsk alianckich na tereny Niemiec. Nieco wcześniej, jeszcze we Francji niechęć wojsk alianckich do prowadzenia głębokich, oskrzydlających uderzeń prowadzonych bez przerwy, także nocą - budziła zainteresowanie samych Niemców. Cytowany wcześniej gen. Blumentritt zastanawia się nawet, dlaczego alianci nie prowadzili działań w sposób podobny jak Niemcy w 1940 roku (oczywiście w przeciwną stronę), co umożliwiłoby błyskawiczne dotarcie wojsk sprzymierzonych do zachodniej granicy Niemiec. (Blumentritt G., Operations in Darkness ..., op.cit., s.31.)*

94 *Gen. Patton twierdził, że przygotowanie żołnierzy do prowadzenia działań w nocy nie powinno ograniczać się do wyrobienia w nich umiejętności wykonania nocnych marszów, lecz powino oznaczać zdolność do prowadzenia "śmiertelnych" operacji w ciemności. (Gilbert V.G., Tanks at night, Military Review, maj 1953, s.3.)*

95 *W składzie tego korpusu walczyła na froncie zachodnim polska 1 Dywizja Pancerna, dowodzona przez gen. Stanisława Maczka.*

96 *Gilbert V.G., Tanks at night, op.cit., s.6.*

działami przeciwpancernymi, głównie kalibru 88mm. Przed przednim skrajem głównego pasa obrony Niemcy rozbudowali pas przesłaniania sięgający 9 km[97]. W planowanym pasie natarcia wojsk alianckich broniły się dwie dywizje piechoty (292 i 89), 12 Dywizja Pancerna SS wzmocniona 101 batalionem ciężkich czołgów "Tygrys" i batalionem czołgów "Pantera" (z 9 Dywizji Pancernej SS)[98], dwie brygady moździerzy oraz większość armat 88 mm z 3Korpusu Artylerii Przeciwlotniczej. Tak duża ilość środków przeciwpancernych, artylerii, ciężkiej broni piechoty oraz możliwość koncentrowania ognia na wybranych odcinkach terenu czyniła obronę bardzo trudną do pokonania[99]. Dodatkowo, w kolejnych dniach operacji Niemcy przerzucili na ten kierunek cztery dywizje, w tym jedną pancerną.

Natarcie dwóch wzmocnionych dywizji piechoty[100], poprzedzone silnym przygotowaniem lotniczym i artyleryjskim rozpoczęło się o 23.30 7 sierpnia. Wprawdzie, najprawdopodobniej na skutek błędnego planu operacji, w nocnym natarciu przełamywano tylko pas przesłaniania[101] to jednak ciekawa jest jego strona organizacyjna.

Natarcie przeprowadzono w jednolitym, pancernym ugrupowaniu bojowym[102]. Nacierające dywizje ugrupowane zostały w osiem równoległych kolumn, po cztery

---

97 *Skibiński F., O sztuce wojennej ..., op.cit., s.158.*

98 *Maczek S., Od podwody do czołga, op.cit., s.150.*

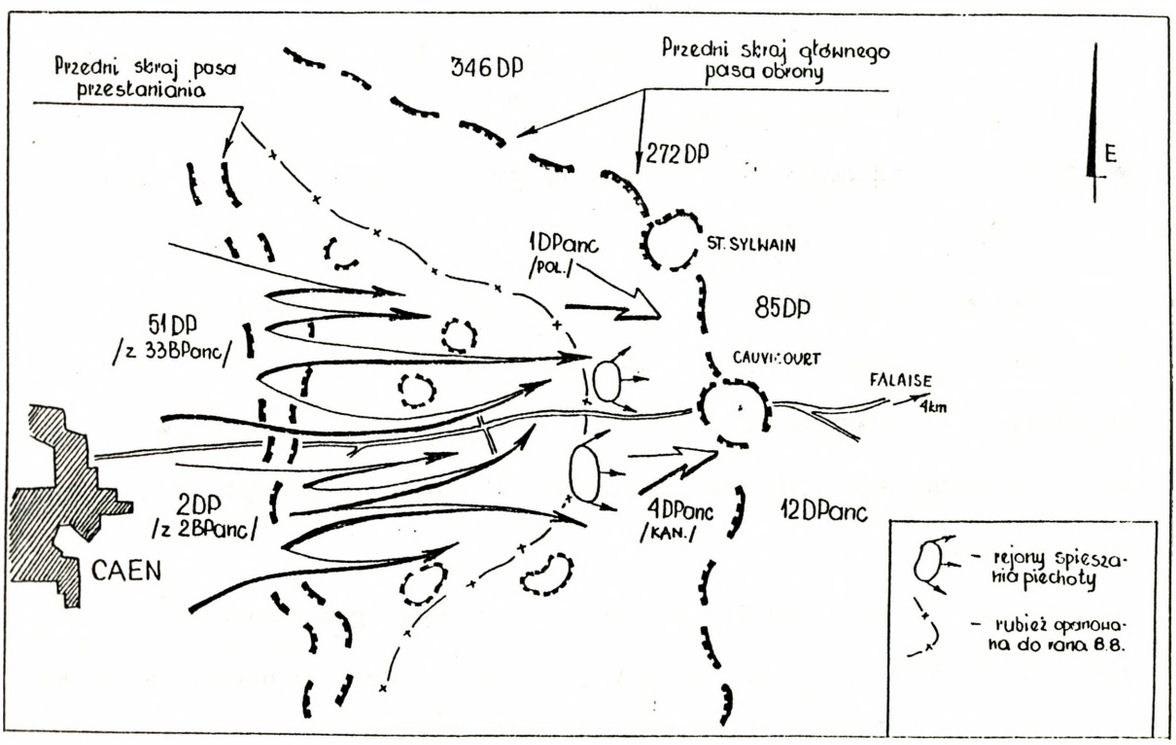
99 *Gilbert V.G., Tanks at ..., op.cit., s.7.*

100 *Każda została wzmocniona brygadą czołgów i kompanią czołgów z trałami. (Liddel Hart B.H., The tanks. The history of the Royal Tank Regiment, New York 1959, s.385.)*

101 *I to na bardzo wąskim odcinku. Obrona niemiecka na skrzydłach nie została naruszona o czym przekonała się dobitnie wchodząca do walki w kolejnym dniu operacji 1 Dywizja Pancerna. Nie uzyskawszy większego powodzenia dywizja straciła w pierwszym dniu walki 40 czołgów. (Polski czyn zbrojny w II wojnie światowej. Walki formacji polskich na zachodzie 1939-1945, Warszawa 1981, s.551.)*

102 *Wprawdzie jest to nazwa współczesna, ale najlepiej oddaje charakter zastosowanego ugrupowania.*

wozy bojowe w jednym szeregu każdej kolumny. Odstępy między pojazdami w szeregu wynosiły około 1 metra, natomiast między kolejnymi szeregami 2 do 3 metrów[103]. Na czele każdej kolumny zgrupowano czołgi z trałami, wykonujące przejścia w polach minowych. Piechota prowadziła natarcie na ciężkich transporterach opancerzonych typu "Kangaroo"[104], spieszając się dopiero przed przednim skrajem głównego pasa obrony.



Rys.6. Nocne natarcie wojsk sprzymierzonych w ramach operacji "Totalize" (7/8 sierpnia 1944r.)

---

103 *Można jeszcze dodać, że każda kolumna składała się z około 200 wozów bojowych. (Gilbert V.G., Tanks at ..., op.cit., s.8.)*

104 *W rzeczywistości były to adaptowane dla potrzeb piechoty kanadyjskie czołgi starszej generacji (pozbawione między innymi wieży) typu RAM. (Encyklopedia techniki wojskowej, Warszawa 1987, s. 247.)*

Kierunki natarcia wskazywano za pomocą reflektorów przeciwlotniczych[105] i pocisków świetlnych z dział przeciwlotniczych[106].

W efekcie zaskakującego nocnego uderzenia nacierające dywizje włamały się do rana na głębokość 4 - 6 km od rubieży ataku, nie ponosząc dużych strat[107]. Jednak należy dostrzegać wspomniany wcześniej fakt, że zasadnicza rubież niemieckiej obrony nie została naruszona. Głównym powodem takiego właśnie rozwoju sytuacji było zorganizowanie przez wojska niemieckie głębokiego pasa przesłaniania. Okazało się, że może być to skutecznym sposobem uzyskania powodzenia w nocnej walce obronnej. Wysiłek wojsk niemieckich broniących punktów oporu w pasie przesłaniania zniweczył aliancke plany szybkiego przełamania obrony. W rezultacie planowane przez sprzymierzonych okrążenie dużego zgrupowania wojsk niemieckich w rejonie Falaise nie zostało w pełni zrealizowane.

Analizując przebieg działań wojennych na zachodzie można skonstatować, iż z reguły w nocy forsowano szerokie przeszkody wodne. Realizowano zarówno z marszu jak i po planowym, niekiedy długotrwałym przygotowaniu[108].

Najbardziej spektakularnym przykładem nocnego forsowania szerokiej przeszkody wodnej z marszu, było pokonanie Renu przez amerykańską 5 Dywizję Piechoty. Pododdziały dywizji po dojściu wieczorem 22 marca do zachodniego brzegu rzeki natychmiast przystąpiły do forsowania. Wykorzystując warunki ograniczonej widoczności pododdziały dywizji, na tratwach i łodziach szturmo-

---

105 *Jeden dywizjon reflektorów przeciwlotniczych (12 reflektorów) miał możliwość oświetlenia terenu o szerokości 2000 jardów (około 1800 m). Takie efekty zaobserwowano w czasie operacji w rejonie m.Kolmar, w styczniu 1945 roku. (Jeronin N.W., Bojewyje diejstwija ..., op.cit., s.76.)*

106 *Skibiński F., Operacja Falaise, Wojskowy Przegląd Historyczny 1957 nr 2(3), s.120.*

107 *Np. nacierająca na lewym skrzydle brytyjska 51 Dywizja straciła około 250 ludzi i kilka czołgów. (Gilbert V.G., Tanks at ..., op.cit., s.8.)*

108 *Przygotowanie do forsowania Renu w ramach operacji "Plunder" trwały praktycznie od końca stycznia do 23 marca 1945 roku. (Skibiński F., O sztuce wojennej ..., op.cit., s.349)*

wych pokonały przeszkodę wodną i do rana uchwyciły przyczółek na wschodnim brzegu, w rejonie Oppenheim. Forsowanie przeprowadzono bez przygotowania i wsparcia ogniowego, wykorzystując do maksimum czynnik zaskoczenia[109]. Innym przykładem uchwycenia przyczółka z zaskoczenia było pokonanie Sekwany przez 79 Dywizję Piechoty w nocy z 19 na 20 sierpnia 1944 roku.

Również w nocy forsowano szerokie przeszkody wodne po planowym przygotowaniu. Przykładem takich działań jest forsowanie Renu na kierunku działania brytyjskiej 21 Grupy Armii.

Forsowanie, realizowane 23 marca o 20.00[110], zapoczątkowane zostało silnym, 60 minutowym przygotowaniem artyleryjskim, po którym poszczególne jednostki przystąpiły do forsowania. W pierwszej kolejności przeprawiały się czołgi pływające z desantem piechoty, w następnej - piechota na transporterach-amfibiach.Do rana nacierające wojska uchwyciły przyczółek na głębokość ponad 4 km.

Również po planowym przygotowaniu[111], w nocy z 30 na 31 marca forsowały Ren związki taktyczne 1 Armii francuskiej.

Jednym z przejawów nocnych działań był również taktyczny desant powietrzny, wysadzony w nocy z 7 na 8 kwietnia w pasie natarcia kanadyjskiej 1 Armii. Desant, w sile dwóch pułków strzelców spadochronowych, zrzucony został przed czołowe oddziały nacierających korpusów. Jego zadaniem było opanowywanie lotnisk i mostów w pasie natarcia, a także sianie paniki na tyłach wojsk nie-

---

109 *Charakterystyczny meldunek złożył na ten temat gen. Patton: "Bez pomocy bombardowania lotniczego, zasłon dymnych, przygotowania artyleryjskiego i bez wojsk powietrznodesantowych w czwartek 22 marca o godzinie 22.00 3 armia przekroczyła rzekę Ren". (Tamże, s.346.)*

110 *Na kierunku 2 Armii brytyjskiej. Kolejna, 9 Armia amerykańska forsowała Ren następnej nocy na swoim odcinku. (Rotmistrow P.A., Historia sztuki wojennej ..., op.cit., s.638.)*

111 *Jednak o wiele skromniejszym niż w przypadku armii brytyjskiej. Wystarczy przytoczyć dwie liczby - forsowanie Renu przez 2 Armię brytyjską zabezpieczało 18.000 saperów, natomiast 1 Armia francuska posiadała zaledwie około 80 łodzi różnych typów (w tym gumowych). (Skibiński F., O sztuce wojennej ..., op.cit., s.356.)*

mieckich. W rezultacie 700 spadochroniarzy wykonało zadania przy stratach sięgających 99 ludzi[112].

Jednym z ważnych elementów walki nocnej było oświetlanie obiektów przeciwnika i terenu. Wojska alianckie wykorzystywały szeroką gamę środków technicznych, dostępnych w analizowanym okresie. Najbardziej powszechnie stosowano środki pirotechniczne np. ręczne rakiety oświetlające oraz pociski oświetlające wystrzeliwane z dział artyleryjskich i moździerzy. Ponadto, z reguły w czasie natarcia w nocy, wykorzystywano reflektory przeciwlotnicze i specjalne czołgi reflektorowe typu "SDL"[113]. Do wskazywania celów dla artylerii strzelającej na wprost oraz kierunków natarcia używano zarówno reflektorów jak i pocisków smugowych wystrzeliwanych z małokalibrowych działek przeciwlotniczych. Reflektory różnych typów wykorzystywano szeroko do oświetlania lustra wody w rejonach mostów stałych[114] i pontonowych w celu ich ochrony przed minami pływającymi i płetwonurkami przeciwnika.

W konkluzji można stwierdzić, że wojska niemieckie zmuszone były do prowadzenia działań nocnych w efekcie bezwzględnej przewagi lotnictwa sprzymierzonych. W zasadzie wszystkie zwroty zaczepne wojsk niemieckich w tym okresie planowane i realizowane były w nocy. Potwierdzeniem tej tezy było przeciwnatarcie niemieckie w Ardenach, planowane i wykonane w warunkach ograniczonej widoczności. Natomiast wojska alianckie wykorzystywały noce z reguły dla zwiększenia stopnia zaskoczenia przeciwnika zarówno w natarciu (operacja "Totalize") jak i podczas forsowania szerokich przeszkód wodnych. Noce, w ocenie dowódców alianckich, stanowiły czynnik zmniejszający przewagę niemieckiej broni przeciwpancernej (szczególnie dział 88 mm) nad stosunkowo słabo

---

112 *Tamże, s.384.*

113 *Jeronin N.W., Bojewyje diejstwija ..., op.cit., s.82.*

114 *Między innymi w ten sposób chroniony był jedyny, uchwycony przez aliantów most stały na Renie, w rejonie Remagen.*

opancerzonymi czołgami angielskimi i amerykańskimi. Jednocześnie do zabezpieczenia walki nocnej alianci szeroko stosowali różnorodne środki oświetlające: od rakietowych pocisków oświetlających poczynając na reflektorach przeciwlotniczych i specjalnych czołgach reflektorowych typu "SDL" kończąc.

Pomimo czynionych prób, podobnie jak na froncie wschodnim żadna ze stron nie potrafiła w zasadzie zorganizować obrony zdolnej do przeciwstawienia się nocnemu natarciu przeciwnika.

3.2. Wnioski z przygotowania i prowadzenia działań nocnych w wybranych wojnach i konfliktach lokalnych po II wojnie światowej

Każda wojna lokalna stanowi swoiste źródło doświadczeń w zakresie prowadzenia działań bojowych, użycia różnych rodzajów wojsk oraz sprzętu. Doświadczenia te są analizowane oraz wykorzystywane zarówno w następnych wojnach i konfliktach, jak i działalności szkoleniowej wielu armii. Stanowią również ważny czynnik stymulujący rozwiązania organizacyjno-strukturalne sił zbrojnych oraz nowe sposoby prowadzenia działań bojowych.

W okresie po II wojnie światowej miało miejsce ponad 150 wojen (konfliktów) lokalnych. Treścią niniejszego podrozdziału są wybrane przykłady oraz uogólnionione doświadczenia i wnioski, które sformułowano na podstawie czterech, najbardziej istotnych, z punktu widzenia militarnego oraz potrzeb niniejszej pracy, wojnach i konfliktach[115].

Biorąc pod uwagę temat rozprawy doktorskiej, uogólnień i analiz dokonano głównie poprzez pryzmat działań bojowych prowadzonych w nocy, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki organizowania i prowadzenia nocnej walki obronnej.

---

115 *Jako najbardziej istotne dla rozważanej tematyki autorzy uznali:*
- *wojnę w Korei;*
- *"amerykański" okres wojny wietnamskiej;*
- *wojny na Bliskim Wschodzie prowadzone w latach 1956-1973;*
- *wojnę w Zatoce Perskiej.*

3.2.1. Wojna w Korei (czerwiec 1950r.- lipiec 1953r.)

W początkowym okresie wojny obie walczące strony stosowały formy i sposoby działań bojowych wypracowane w okresie drugiej wojny światowej. Działania bojowe prowadzono w zasadzie w dzień, noce wykorzystywano na odtwarzanie zdolności bojowej, dowóz zaopatrzenia oraz do odchodzenia na kolejne rubieże obrony. Nie zmieniło tego faktu przybycie na front jednostek amerykańskich. Na potwierdzenie przytoczonej wyżej tezy można podać dwa charakterystyczne przykłady. Atak 4 Dywizji Piechoty (KRLD) wzmocnionej pułkiem czołgów na oddział wydzielony 24 Dywizji Piechoty (USA) nastąpił o świcie 5.7.1950r. Podobnie, uderzenie 3 Dywizji Piechoty (KRLD) na amerykański oddział wydzielony w składzie 1 batalionu 34 pułku piechoty nastąpiło rano 6 lipca, z tym, że nacierający wykorzystali tym razem warunki ograniczonej widoczności (mgła i deszcz) do sforsowania rzeki Ansong[116].

Istotne dla rozważanej problematyki działania bojowe, obserwuje się począwszy od drugiej połowy lipca 1950r. praktycznie do końca wojny. W analizowanym okresie prawie wszystkie natarcia wojsk północnokoreańskich i chińskich prowadzone były w nocy. Natomiast działania zaczepne w dzień podejmowane były przede wszystkim w okresie silnych opadów atmosferycznych tzw. deszczy monsunowych. Ich maksimum przypada na lipiec i sierpień, kiedy to spada około połowę rocznego opadu deszczu[117]. Wysoka temperatura i duża wilgotność powietrza powoduje w takich warunkach powstawanie gęstej mgły. Ten specyficzny sposób prowadzenia działań zaczepnych był w dużej mierze wymuszony przez panujące w powietrzu lotnictwo amerykańskie, najbardziej efektywne w warunkach dobrej widoczności.

---

[116] *Wolny A., Wojna lokalna w Korei 1950-1953, (studium wojskowo-historyczne), Rozprawa habilitacyjna ASG WP, Warszawa 1984.*

[117] *Geografia Powszechna, tom IV, Warszawa 1967, s.175.*

W obronie prowadzonej przez 19 pułk piechoty 24 Dywizji Piechoty (USA) w rejonie miasta Chinju Amerykanie zaskoczeni zostali sposobem rozegrania walki przez Koreańczyków. Nocne natarcie 6 Dywizji Piechoty (KRLD), poprzedzone 45 minutowym przygotowaniem artyleryjskim, zapoczątkowane zostało uderzeniem czołowym na decydujący o trwałości obrony węzeł komunikacyjny. Po opanowaniu pierwszorzutowych punktów oporu, kolejne czołowe uderzenie Koreańczyków połączone zostało z obejściem, częścią sił, bronionych przez 19 pułk pozycji. Wobec przewagi przeciwnika Amerykanie przeszli do obrony w okrążeniu. Jednak pomimo czynionych wysiłków do rana nie utrzymali bronionego rejonu[118]. Zagrożeni cakowitym odcięciem od sił głównych, wycofali się pod osłoną ciemności na kolejną rubież obrony położoną w głębi. Okazało się, że wobec zdecydowanej przewagi przeciwnika wojska amerykańskie nie potrafiły podjąć skutecznej walki obronnej prowadzonej w warunkach ograniczonej widoczności.

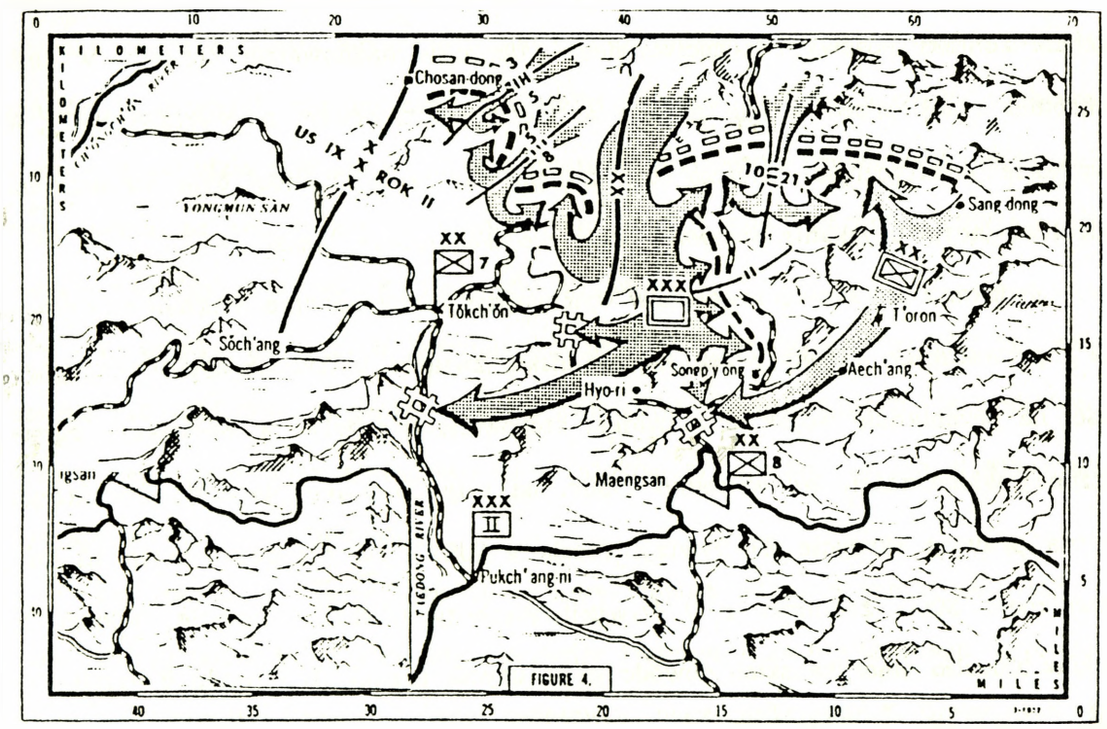
Wielce pouczająca była obrona za przeszkodą wodną 34 pułku piechoty (USA). Dobrze zaplanowany system ognia na newralgiczne punkty terenowe, kanalizujące ruch przeciwnika oraz silne wsparcie lotnicze uniemożliwiało Koreańczykom prowadzenie aktywnych działań zaczepnych w dzień. W zaistniałej sytuacji, natarcie połączone z forsowaniem przeszkody wodnej wojska 4 Dywizji Piechoty (KRLD) przeprowadziły w nocy. Amerykanie, w zasadzie pozbawieni w nocy wsparcia lotniczego zmuszeni zostali do wycofania się na kolejne rubieże obrony. Opisana sytuacja powtarzała się w ciągu kilku kolejnych nocy. Natomiast w dzień Koreańczycy przechodzili do obrony, angażując się wyłącznie do utrzymania zdobytego terenu. Można zauważyć, że w prezentowanym przykładzie ciemności nocne były tym czynnikiem walki zbrojnej, który obniżał możliwości ogniowe wojsk amerykańskich, a tym samym utrudniał prowadzenie efektywnej walki obronnej.

Ciekawe, z punktu widzenia rozważanej tematyki, walki obronne toczył II

---

[118] *Wolny A., Wojna lokalna w Korei ..., op.cit., s.90.*

Korpus południowokoreański. W efekcie braku umiejętności prowadzenia nocnej walki obronnej przez wchodzące w jego skład związki taktyczne, przeciwnik pokonując słabo zorganizowany opór, w nocy z 26 na 27 listopada 1950 r. przełamał obronę i do rana wyszedł na ich skrzydła i tyły. W rezultacie takiego rozwoju sytuacji korpus w ciągu kilku dni został rozbity i przestał istnieć jako zwarta jednostka[119].



Rys.7. Ideowy schemat nocnego uderzenia wojsk chińskich na II Korpus południowokoreański (26/27 listopad 1950 r.)[120]

Kolejnym dobitnym przykładem obrony w nocy była walka stoczona przez południowokoreańską 6 Dywizji Piechoty w czasie ofensywy wiosennej wojsk północnokoreańskich i chińskich w 1951r. Szczególne znaczenie w tym starciu

---

[119] *Cameron R.C., The last corps, Military Review nr 2, maj 1953r., s.9 - 18.*

[120] *Na podstawie: Cameron R.C., The last corps, op.cit.*

odegrał brak umiejętności podjęcia walki obronnej z przeciwnikiem stosującym szeroko manewrowe formy natarcia. Istotne znaczenie miała również nieumiejętność oddziałów 6 DP prowadzenia działań w całkowitym bądź częściowym okrążeniu. W efekcie jednej nocnej walki ukierunkowanej na wykonanie kilku silnych uderzeń 6 Dywizja została częściowo rozbita. Taki przebieg walki obronnej stworzył przeciwnikowi możliwość wyjścia na skrzydła i tyły 24 Dywizji Piechoty i 1 Dywizji Piechoty Morskiej (USA). Cechą charakterystyczną tych działań było również to, że o świcie wojska koreańsko-chińskie starały się utracić kontakt bojowy z przeciwnikiem i ukryć w opanowanym terenie, w celu uchronienia się przed silnym ogniem artylerii i lotnictwem amerykańskim[121]. W wymiarze praktycznym oznacza to, że po raz kolejny noc była czynnikiem umożliwiającym uzyskanie przewagi przez wojska słabsze jakościowo.

Jednym z poważnych problemów wymagających rozwiązania w czasie planowania i prowadzenia obrony przez Amerykańskie związki taktyczne był brak odporności na przenikanie wojsk przeciwnika, stosowane z reguły w warunkach ograniczonej widoczności. We wrześniu 1950r. na tyły 35 pułku piechoty, broniącego się na prawym skrzydle 25 Dywizji Piechoty (USA), na głębokość około 16 km, przeniknęło 3000 żołnierzy z 7 Dywizji Piechoty (KRLD). Odcięcie jednego z pułków zmusiło amerykańskich dowódców do użycia części sił odwodu 8 Armii (27 pułku piechoty) w celu odtworzenia poprzedniego położenia. W tej sytuacji odwodowe siły broniącej się armii zostały związane w dwudniowych walkach, zmierzających do zażegnania sytuacji kryzysowej, grożącej rozcięciem ugrupowania operacyjnego.

W wyniku uzyskanych takich doświadczeń dowódcy amerykańscy stanęli przed problemem organizowania efektywnych działań obronnych w nocy.

W początkowym okresie wojny Amerykańskie związki taktyczne broniły się w

---

121 *Thomas R.C.W., The Chinese Communist Forces in Korea, Military Review nr 11, luty 1953, s.89.*

zasadzie na szerokim froncie[122], ugrupowane w jeden rzut z odwodem. Głównym zadaniem odwodu było utrzymywanie rubieży terenowej w głębi obrony i tworzenie warunków do wycofania sił zagrożonych oskrzydleniem lub obejściem przez przeciwnika. Podstawę systemu obrony wojsk amerykańskich stanowiły punkty oporu osłonięte zaporami inżynieryjnymi. Za przeszkodami wodnymi i w oparciu o pasma górskie dywizje amerykańskie broniły się w sposób statyczny, rzadko wykonując kontrataki. W dążeniu do zwiększenia trwałości obrony i efektywnego zwalczania nacierających wojsk przeciwnika dowództwa amerykańskich związków taktycznych szeroko wykorzystywały wsparcie lotnicze, ogień dział czołgowych do wzmocnienia ognia artylerii, napalm oraz granatniki przeciwpancerne "Bazooka". Obrona w nocy w zasadzie polegała na pasywnym stawianiu oporu i prowadzeniu intensywnego ognia ze wszystkich rodzajów broni. Nocne walki obronne kończyły się zwykle wycofaniem wojsk na kolejną rubież obrony[123].

W wyniku uzyskanych doświadczeń bojowych Amerykanie uznali, że jeśli obrona będzie dobrze zorganizowana, to zajmujące ją wojska uzyskają możliwość efektywnego przeciwstawiania się nocnym atakom przeciwnika, a ich straty mogą być sprowadzone do minimum.

Obrona amerykańskich dywizji w Korei posiadała swoją specyficzną strukturę, której podstawowe elementy stanowiły twórcze rozwinięcie zasad wypracowanych w czasie drugiej wojny światowej oraz doświadczeń uzyskanych w początkowej fazie konfliktu. Jej podstawą były te elementy, które miały umożliwić prowadzenie efektywnej walki w nocy. Z reguły zaliczano do nich:

- pas ubezpieczeń;
- główna pozycja bojowa której podstawą były punkty (węzły) oporu, przy-

---

[122] *W czasie obrony przczółka pusańskiego, w sierpniu 1950r. poszczególne dywizje amerykańskie broniły pasów o następującej szerokości: 1 Dywizja Kawalerii - 45 km, 24 Dywizja Piechoty - 25,7 km, 25 Dywizja Piechoty - 35,3 km. (Wolny A., Węzłowe problemy prowadzenia działań wojennych w wojnach lokalnych po II wojnie światowej, ASG WP, Warszawa 1962r., s.27.)*

[123] *Wolny A., Doświadczenia i wnioski z wojny w Korei (1950-1953), ASG WP, Warszawa 1985, s.35.*

gotowane do obrony okrężnej;

- rejony rozmieszczenia odwodów i stanowisk ogniowych artylerii[124].

Analizując przebieg konfliktu można zauważyć, że dla amerykańskich związków taktycznych w Korei poważnym problemem było powstrzymywanie drobnych grup przeciwnika, które pod osłoną nocy przenikały w głąb bronionych pozycji. Następnie atakowały stanowiska dowodzenia, drugorzutowe pododdziały i urządzenia tyłowe, dezorganizując w ten sposób system dowodzenia i zaopatrywania. Należy sądzić, iż właśnie dlatego podczas organizacji obrony w nocy dużą wagę przywiązywano do działania ubezpieczeń i prowadzenia rozpoznania przed przednim skrajem obrony oraz w lukach między punktami oporu. Pododdziały wysyłane na rozpoznanie lub w charakterze ubezpieczeń wyposażano w maksymalną ilość środków sygnalizacji i urządzeń nocnego widzenia. Dodatkowo, na ich korzyść planowano oświetlenie terenu siłami i środkami wyższego szczebla. Ubezpieczenia z reguły dzielone były na ogólne, bojowe i bezpośrednie.

Ubezpieczenia ogólne wysyłane były z dywizji w sile od kompani piechoty do wzmocnionego batalionu. Ich oddalenie w nocy od przedniego skraju obrony dochodziło niekiedy do 10 km.

Ubezpieczenia bojowe organizowane były w zasadzie w sytuacji braku ubezpieczenia ogólnego lub gdy było one oddalone na znaczną odległość od przedniego skraju obrony. W nocy ubezpieczenia te tworzone były w sile do wzmocnionej kompanii piechoty z batalionów pierwszego rzutu, a wysyłane na odległość około 2 km.

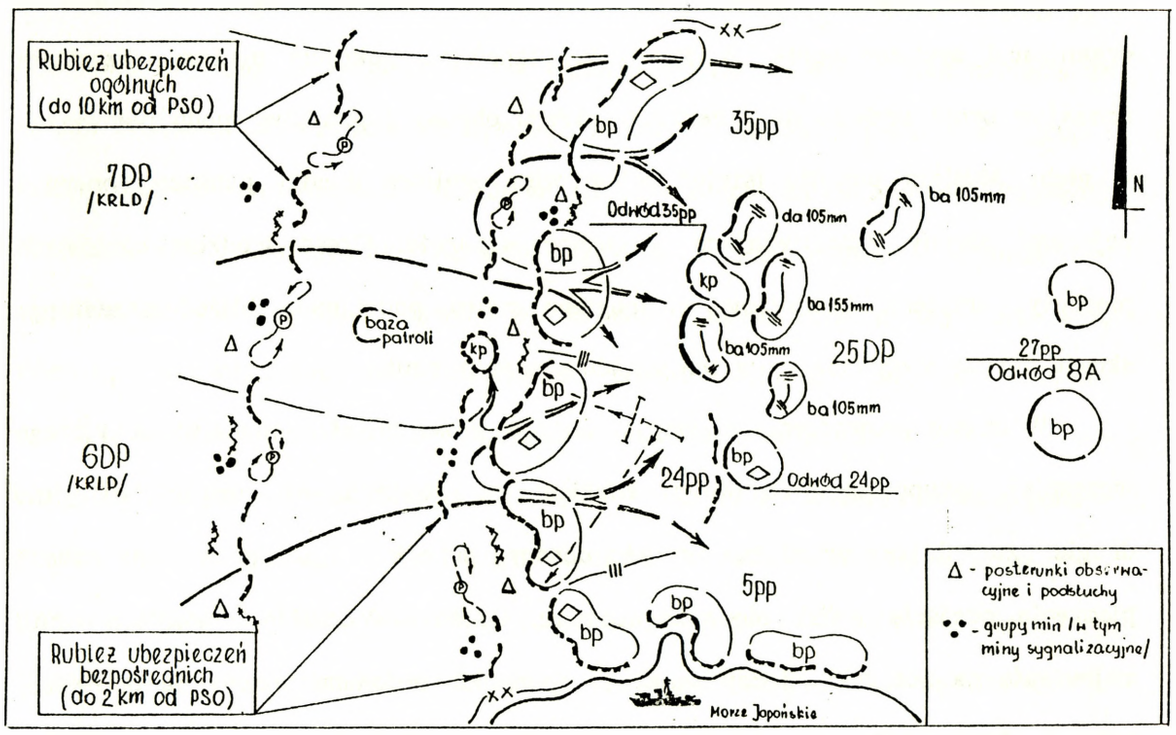
Ubezpieczenia bezpośrednie organizowane były w pierwszorzutowych kompaniach. Wydzielały one ze swego składu posterunki obserwacyjne, a w nocy dodatkowo organizowano podsłuchy, każdy w składzie dwóch - trzech żołnierzy. Rozmieszczano je wzdłuż frontu, w odległości około 100 m jeden od drugiego.

Pododdziały ubezpieczające zajmowały swoje pozycje na froncie o

---

[124] *Wasiljew K., Obrona amerykańskiej dywizji piechoty na szerokim froncie, Myśl Wojskowa, Warszawa styczeń 1951r, s.93.*

szerokości odpowiadającej położeniu ubezpieczanych wojsk. Umacniały ważne z punktu widzenia taktycznego punkty terenowe, organizując na nich obronę okrężną.



Rys.8. Schemat ugrupowania bojowego 25 DP (USA) w obronie na przyczółku pusańskim. (przełom sierpnia i września 1950r.)

W lukach między punktami oporu ustawiano różnego rodzaju zapory inżynieryjne, miny sygnalizacyjne itp. Ponadto, szczególnie w nocy, w luki wysyłane były patrole, grupy poszukiwawcze i posterunki. Wszystkie wymienione elementy wyposażano w radiostacje oraz środki nocnego widzenia, sygnalizacji i oświetlania pola walki. Dla sprawnego dowodzenia, organizowania zmian oraz, w razie potrzeby, wzmocnienia tworzono tak zwane bazy patroli.

Główne zadania pododdziałów ubezpieczających polegały na: uprzedzaniu własnych wojsk o natarciu przeciwnika, prowadzeniu rozpoznania terenu, organizowaniu zasadzek na prawdopodobnych kierunkach działania przeciwnika w celu schwytania jeńców i zdobycia dokumentów, wystawianiu posterunków i oświetlaniu

pobliskiego terenu. Szczególnie dużo działań tego typu prowadzono w okresie wojny pozycyjnej. Wypracowano wtedy specyficzne zasady działania nocnych patroli organizowanych w składzie plutonu piechoty[125].

W czasie organizowania obrony w nocy Amerykanie dużą wagę przykładali do organizacji systemu ognia. W tym celu planowano pokrycie ogniem wszystkich rodzajów broni podejść do przedniego skraju obrony i punktów oporu położonych w głębi. Musiała ponadto istnieć ścisła więź ogniowa między punktami oporu i rejonami obrony, umożliwiająca wzajemne wsparcie. Część środków ogniowych piechoty, artylerii i czołgów z drugiego rzutu podciągano bliżej przedniego skraju obrony wzmacniając w ten sposób pierwszy rzut.

W czasie prowadzenia obrony w nocy w zasadzie nie zmieniano przyjętego wcześniej ugrupowania bojowego. Niekiedy po nastaniu ciemności podciągano drugie rzuty bliżej przedniego skraju obrony, przede wszystkim w celu zabezpieczenia odejścia wojsk pierwszego rzutu. Część pododdziałów drugiego rzutu zajmowała na noc luki między punktami oporu lub rejonami obrony na pierwszej pozycji, szczególnie jeśli nie było możliwości przykrycia ich ogniem. Poszczególne pozycje obronne (punkty oporu) wzmacniano polami minowymi i "walcami Bruna" z drutu kolczastego oraz kierowanymi na odległość polami fugasów napalmowych.

Analizując wykorzystanie czołgów w nocy można zauważyć, iż z reguły były one wykorzystywane do wsparcia piechoty, zarówno na przednim skraju obrony jak i w jej głębi. Na przykład w 1952r., w celu utrzymania dominujących wzgórz w pasie obrony jednej z dywizji południowokoreańskich[126], dowództwo amerykańskie wydzieliło 245 batalion czołgów ze składu 45 Dywizji Piechoty. Przedni skraj obrony dywizji przebiegał wzdłuż szczytów wzniesień, a szerokość pasa obrony sięgała 6 km. Na oddzielne wzgórza, bronione przez pododdziały piechoty pierw-

---

125 *Jeronin I.W., Bojewyje diejstwija noczju ..., op.cit., s.34.*

126 *Południowokereańskie dywizje piechoty nie posiadały czołgów swojej strukturze organizacyjnej.*

szego rzutu, ze składu batalionu wydzielono kompanię "C", natomiast pozostałe dwie kompanie czołgów przydzielono do drugiego rzutu. Kompania "C" po otrzymaniu zadania zorganizowała pięć plutonowych punktów oporu przygotowanych do obrony okrężnej, położonych w odległości 1 - 3km od siebie. Z kolei w pozycyjnym okresie wojny, w maju 1953r., w walkach o wzgórze 812, pluton czołgów ze składu 140 batalionu czołgów 40 Dywizji Piechoty (USA) zajął pozycje w ugrupowaniu piechoty, w odległości 180-240m od przedniego skraju obrony. Pomiędzy czołgami nawiązana została łączność radiowa i przewodowa, zorganizowano współdziałanie z piechotą i dywizjonem artylerii. Specyficzne w tej walce było również wykorzystanie do oświetlenia terenu odbitego od gór światła reflektorów, lotniczych bomb oraz pocisków i min oświetlających[127].

W toku prowadzenia działań obronnych w nocy czołgi wykorzystywano ponadto do osłony dróg i przełęczy, w gotowości do zwalczania pojazdów opancerzonych przeciwnika. W ich pobliżu ustawiano niekiedy dodatkowe reflektory służące do wskazywania w nocy obiektów do obezwładniania oraz do oświetlania przedpola.

Istotnym elementem nocnych działań obronnych amerykańskich związków taktycznych mogło być wykonywanie kontrataków. Należy jednak zauważyć, iż były one realizowane w zasadzie w dzień, z reguły o świcie. Amerykanie uważali, że w ten sposób mogą efektywniej wykorzystać posiadaną przewagę w artylerii i lotnictwie[128]. Analizując działania bojowe podczas likwidacji przyczółka opanowanego przez 4 Dywizji Piechoty (KRLD) za rzeką Naktong, w pasie obrony 24 Dywizji Piechoty (USA), można zauważyć następującą prawidłowość. Atak wydzielonych sił 24 Dywizji i 1 Brygady Piechoty Morskiej (USA), wspartych czołgami oraz samolotami myśliwsko-bombowymi rozpoczął się rano, po dziesięciominutowym przygotowaniu artyleryjskim, pomimo zaistnienia warunków do wykonania kontr-

---

127 *Jeronin I.W., Bojewyje diejstwija ..., op.cit., s. 40.*

128 *Swierdłow F., O poglądach amerykańskich na zagadnienia kontrataków w obronie, Myśl Wojskowa październik 1951, s.60.*

ataku już wieczorem poprzedniego dnia[129].

Ważnym składnikiem systemu obrony amerykańskich związków taktycznych w Korei było wsparcie lotnicze. Ze względu na specyficzny sposób prowadzenia działań zaczepnych przez wojska koreańsko - chińskie, ważne było zaplanowanie i realizacja wsparcia lotniczego w nocy.

Dla wsparcia walk obronnych prowadzonych w nocy szeroko wykorzystywano lotnictwo. Niszczono w takiej sytuacji cele naziemne położone w strefie taktycznej[130], lecz w nieco większej odległości od linii styczności wojsk. W działaniach nocnych cele wskazywano początkowo poprzez oświetlanie ich przez piechotę światłem reflektorów bądź rakiet oświetlających. Często stosowano również oświetlanie terenu (przeciwnika) przez wydzielony do tego celu samolot obserwacyjny wyposażony w silny reflektor. Przekazywał on dane o rozpoznanych obiektach przeciwnika samolotom bombowym, które wykonywały uderzenie. Szersze możliwości wsparcia wojsk lądowych w nocy uzyskano w efekcie wyposażenia lekkich bombowców i samolotów myśliwsko-bombowych w celowniki radiolokacyjne[131]. Główny jednak nacisk położono na wykonywanie uderzeń bombowych przez samoloty kierowane z ziemi przy pomocy urządzeń radiolokacyjnych, pracujących w systemie zwanym "Shoran" (Short Range Navigation - nawigacja na małe odległości). Umożliwiał on wykonywanie precyzyjnych uderzeń na przeciwnika znajdującego sie w odległości 300 - 350m od pozycji wojsk amerykańskich, nawet przez strategiczne bombowce B-29[132].

W trakcie trwania wojny Amerykanie wypracowali cały system

---

129 *Wolny A., Wojna lokalna w Korei ..., op.cit., s.95.*

130 *Pod pojęciem strefy taktycznej Amerykanie rozumieli w tym czasie teren leżący na głębokości około 20-25 km od linii frontu i obejmujący oddziały przeciwnika, mogące brać bezpośredni udział w walce np. artylerię, odwody i drugie rzuty dywizji i korpusów.*

131 *Jedli5ski P., Lotnictwo Stan6w Zjednoczonych w wojnie korea5skiej, My8l Wojskowa 1951 nr 6, s.81.*

132 *Wolny A., Ważniejsze problemy prowadzenia działań manewrowych oraz wykorzystanie lotnictwa w wojnie koreańskiej 1950-1953, Skrypt ASG WP, Warszawa 1962, s.84.*

współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi na szczeblu dywizja - pułk. W tym celu przy dowództwach poszczególnych związków taktycznych tworzono tzw. ośrodek wsparcia lotniczego, a przy dowództwach pułków a nawet batalionów - sekcje współpracy z lotnictwem[133].

Istotnym elementem prowadzenia obrony było wykorzystanie różnorodnych środków zabezpieczających walkę w nocy. Zaliczano do nich środki oświetlające, urządzenia na podczerwień i różnego rodzaju urządzenia radiolokacyjne.

W działaniach wojsk lądowych najszerzej wykorzystywano środki oświetlające, zarówno pirotechniczne jak i reflektorowe. Do pirotechnicznych środków oświetlających, używanych przez wojska amerykańskie w wojnie koreańskiej zaliczano: rakiety sygnalizacyjne i oświetlające wystrzeliwane z indywidualnej broni piechoty, miny sygnalizacyjne, oświetlające miny moździerzowe różnych kalibrów, 105 mm artyleryjskie pociski oświetlające oraz lotnicze bomby oświetlające. Choć najbardziej powszechnie wykorzystywano środki oświetlające wystrzeliwane z broni piechoty, moździerzy i dział artyleryjskich, to ich użycie nie zawsze przynosiło oczekiwane efekty, przede wszystkim ze względu na stosunkowo krótki czas świecenia (rzędu 20-60 sek), niemożliwość uzyskania kontynuacji oświetlenia o tych samych parametrach (wysokość i kąt padania światła) oraz konieczność posiadania dużych zapasów pocisków oświetlających. Najbardziej przydatne okazały się lotnicze bomby oświetlające, zrzucane z samolotów na spadochronach. Ich światło oświetlało teren o promieniu od około 500 do 3500 m czasie od 3 do 6 minut.

Wojna w Korei potwierdziła celowość wykorzystania reflektorów w walce nocnej wojsk lądowych, stymulowała ich rozwój i przyśpieszała tworzenie w armii amerykańskiej specjalistycznych pododdziałów reflektorowych. Pododdziały te, wchodzące wcześniej w skład artylerii przeciwlotniczej, w 1950r. włączono w skład wojsk inżynieryjnych w celu zabezpieczenia działań bojowych wojsk

---

[133] *Tamże, s.37.*

lądowych w nocy. Rok później zostały sformowane samodzielne baterie reflektorów wchodzące w skład artylerii korpusu. Na wyposażenie pododdziałów reflektorowych weszły w tym czasie 60 calowe (150 cm) samobieżne reflektory, montowane wraz z agregatem zasilania na terenowych samochodach ciężarowych. Wykorzystywano je przede wszystkim do oświetlania pola walki i rejonów prowadzenia robót inżynieryjnych w obronie, niekiedy były używane jako środki sygnalizacyjne lub nawet latarnie morskie. Jeden reflektor mógł oświetlać teren na odległość od 4.500 do 9.000 m[134], a skierowany pod niewielkim kątem w kierunku ziemi odcinek terenu o szerokości ponad 700m i długości około 1300m światłem o sile porównywalnej do światła Księżyca w pełni. W okresie wojny koreańskiej stosowano w zasadzie dwa sposoby oświetlania terenu. Pierwszy polegał na bezpośrednim oświetleniu określonego obiektu bądź wycinka terenu, silnie skupionym promieniem światła; drugi - to oświetlanie wybranego obszaru światłem rozproszonym. Efekt ten uzyskiwano poprzez odbicie światła reflektorów od zboczy górskich lub chmur oraz poprzez skrzyżowanie promieni świetlnych co najmniej dwóch reflektorów nad wybranym celem.

Przywiązując dużą wagę do problemu zabezpieczenia walki w nocy, Amerykanie podczas wojny w Korei podjęli decyzję o wyposażeniu czołgów w indywidualne reflektory. Zrezygnowano z wcześniejszych (z okresu drugiej wojny światowej) rozwiązań z czołgiem reflektorowym typu "SDL" na rzecz rozwiązań prostszych. Główny wysiłek skierowano na przystosowanie dla potrzeb wojska "cywilnego" reflektora 18 calowego (45 cm) i wprowadzenie go na wyposażenie. Pierwsze pododdziały czołgów wyposażonych w te urządzenia wykorzystywane były w wojnie koreańskiej począwszy od 1952 roku. Jak wynika z przeprowadzonych w tym czasie badań i doświadczeń, efektywność ognia czołgów wyposażonych w reflektory 18 calowe była tylko o 25% niższa od uzyskiwanej w dzień[135].

---

134 *Jeronin I.W., Bojewyje diejstwija ..., op.cit., s.77.*

135 *Tamże, s.84.*

W czasie wojny koreańskiej wykorzystywano prymitywne, jak na obecne warunki urządzenia i przyrządy pracujące w podczerwieni. Były to:

- celowniki do broni strzeleckiej;
- przyrządy do prowadzenia w nocy wozów bojowych oraz różnego rodzaju maszyn i samochodów;
- reflektory podczerwieni do oświetlania pola walki;
- środki sygnalizacji;
- przyrządy do wykrywania i rozpoznawania źródeł promieniowania podczerwonego tzw. mataskopy.

Szerokie wykorzystanie w czasie wojny koreańskiej znalazły również urządzenia radiolokacyjne, wspomagające walkę w nocy na szczeblu związku taktycznego. Ich zasięg wahał się - w zależności od typu i generacji - w granicach od 3500 do 11000 m. Były one wykorzystywane przede wszystkim do określania (obliczania) położenia baterii moździerzy i artylerii przeciwnika oraz do wstrzeliwania i korekty ognia własnej artylerii. Początkowo były to adaptowane dla potrzeb artylerii polowej przeciwlotnicze stacje radiolokacyjne typu SCR-784 a następnie, wprowadzane sukcesywnie nowocześniejsze stacje typu AN\MPQ-10.

Możliwości prowadzenia rozpoznania przeciwnika w trakcie prowadzenia obrony w nocy zwiększyły się wydatnie wraz z wprowadzeniem na wyposażenie wojsk przenośnych stacji radiolokacyjnych typu AN\PPS-4. Służyły one głównie do wykrywania i identyfikacji ruchomych obiektów przeciwnika przed przednim skrajem obrony. Ich zasięg wahał się w granicach od 800m - małe cele - do ponad 5 km -duże obiekty.

Analiza przebiegu wojny koreańskiej umożliwia stwierdzenie następujących prawidłowości. Działania nocne były domeną wojsk słabszych, nie posiadajacych innych możliwości uzyskania zdecydowanej przewagi. Z kolei rozwój amerykańskiej taktyki nocnych walk obronnych zdeterminowany był głównie sposobem prowadzenia działań zaczepnych przez przeciwnika. Prawie wszystkie natar-

cia wojsk północnokoreańskich i chińskich prowadzone były w nocy, w celu ochrony własnych wojsk przed uderzeniami lotnictwa i artylerii przeciwnika. Szeroko stosowaną formą natarcia wojsk północnokoreańskich i chińskich było przenikanie pod osłoną ciemności przez pozycje wojsk amerykańskich i tworzenie ognisk walki w głębi obrony oraz na tyłach. Dlatego tak dużą wagę w czasie organizowania obrony w nocy przywiązywano do tworzenia systemu ubezpieczeń. Miały one zabezpieczyć broniące się wojska głównie przed przenikaniem drobnych grup przeciwnika.

Na szczeblu dywizji Amerykanie w zasadzie nie wykonywali nocnych kontrataków. Noc wykorzystywano na ich organizowanie oraz manewr sił i środków. Uderzenia, wsparte przez lotnictwo i artylerię wykonywano w dzień (o świcie). Czołgi, w okresie prowadzenia nocnych walk obronnych, wykorzystywane były w zasadzie do bezpośredniego wsparcia broniących się oddziałów (pododdziałów) piechoty.

Organizując system ognia w nocy szczególną uwagę amerykańscy dowódcy wszystkich szczebli zwracali na zaplanowanie ognia w lukach między punktami oporu oraz na kierunkach prawdopodobnego podejścia przeciwnika do przedniego skraju obrony. Ważnym elementem systemu ognia było wsparcie lotnicze, realizowane również w nocy.

3.2.2. Wojna w Wietnamie (1965 - 1975r.)

Na sposób prowadzenia działań bojowych w czasie konfliktu w Wietnamie rzutował charakter wojny, taktyka partyzantów i specyfika terenu (dżungla, góry, tereny błotniste, bezdroża i tropikalny klimat). W wojnie wietnamskiej nie było ciągłych, wyraźnie zarysowanych linii frontu[136], nie było podziału na

---

136 *Vieger E., Największa machina wojenna zaszachowana w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 6(58), s.82.*

rejony działań bojowych i tyłów. Praktycznie cały obszar kraju był jednym polem walki, na którym trudno było nawet określić granice między obszarem należącym do jednej lub drugiej walczącej strony. Działania bojowe prowadzone były najczęściej w rozproszeniu, na oddzielnych, odizolowanych od siebie kierunkach i rejonach[137]. Różny też był czas ich trwania, sięgający od kilku godzin do kilku tygodni[138].

Analizując prowadzenie działań obronnych w Wietnamie należy podkreślić, że nie była to obrona podobna do stosowanej w drugiej wojnie światowej czy w wojnie koreańskiej. Nie tworzono rozbudowanych i głęboko urzutowanych pozycji obronnych, na zapleczu których rozmieszczano różnego rodzaju urządzenia tyłowe itp. Działania obronne w Wietnamie przyrównywali Amerykanie do działania wojsk w okrążeniu, z tym, że w toku prowadzenia działań zaczepnych były one krótkotrwałe, zaś w wypadku obrony stałych obiektów wojskowych (baz, garnizonów) - długotrwałe. Odpowiednio do typu działań obrona była w mniejszym lub większym stopniu rozbudowywana pod względem inżynieryjnym i przygotowywana wcześniej.

Podczas organizacji obrony w nocy Amerykanie starali się przestrzegać następujących zasad:

- właściwie wykorzystywać teren;

- organizować silne ubezpieczenia na przedpolu organizowanej pozycji obronnej lub ochranianego obiektu;

- organizować wzajemne wsparcie broniących się pododdziałów;

- organizować pełną obronę okrężną i rozbudowywać ją w miarę posiadanego czasu w głąb;

---

137 *Harrigan A., Działania naziemne w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 6(58), s.109.*

138 *Na przykład, przeciwpartyzancka operacja wojsk amerykańskich i południowowietnamskich pod kryptonimem "Deleware" trwała od 11.4 do 17.5.1968r. Inna tego typu operacja pod kryptonimem "Montana Raider" trwała od 13.4 do 14.5.1969r. (Por. Rozwój działań wojennych na Półwyspie Indochińskim w latach 1968 - 1974, Warszawa 1974r.)*

- właściwie planować wykorzystanie ognia wsparcia, a szczególnie lotnictwa, artylerii i śmigłowców uzbrojonych;

- przygotowywać system zapór i przeszkód, wykorzystując naturalne warunki terenowe;

- zapewniać pododdziałom swobodę manewru[139].

Podobne zasady obowiązywały w czasie organizowania obrony tzw. ruchomych baz wypadowych. Stanowiły one rejony wyjściowe w planowanych ofensywnych działaniach przeciwpartyzanckich.

W każdym wypadku przed przystąpieniem do organizacji obrony Amerykanie zalecali, aby uwzględniać: "*czy można osiągnąć zamierzony cel broniąc się. Jeżeli nie - wycofaj się !*" Szczególnie w nocy, każdy pododdział który w toku działań bojowych zatrzymuje się, bez względu na przyczynę był zobowiązany do przystąpienia do organizowania czasowej pozycji obronnej. Pozycję tę Amerykanie określali jako "pierścień obronny" (*perimeter defence*). Pozycje obronne zalecano wybierać w takim terenie, który umożliwi zorganizowanie obrony okrężnej, ukrycie wojsk, dogodne pole ostrzału, manewr wojsk wewnątrz pierścienia oraz zapewni ześrodkowanie ognia na wybranych kierunkach przed pozycjami, jak i w razie potrzeby wewnątrz. Istotnym problemem było również przygotowanie wewnątrz pierścienia obronnego lądowisk dla śmigłowców[140]. W warunkach wietnamskich spełnienie wszystkich stawianych warunków było praktycznie niemożliwe. Często pozycje obronne wybrane w nocy nie nadawały się do wykorzystania w dzień i musiały być dodatkowo przygotowywane[141]. Niekiedy, po odparciu uderzenia sił partyzanckich cofano wojska do innego, dogodniejszego

---

139 *Taktyka amerykańskich pododdziałów sił lądowych w wojnie wietnamskiej, Warszawa 1969, s.144.*

140 *Wybrane zagadnienia z taktyki piechoty amerykańskiej w Wietnamie Południowym, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 5(63), s.77.*

141 *Ze względu na specyficzne warunki terenowe dotyczyło to z reguły powiększenia pola ostrzału.*

do obrony rejonu[142].

Wielkość pierścienia obronnego, organizowanego przez pododdział piechoty, zależała w zasadzie od jego składu, posiadanych sił oraz stopnia zagrożenia ze strony partyzantów. Amerykanie dążąc do organizowania zwartych pierścieni obronnych skonstatowali, że batalion piechoty może organizować obronę na obwodzie sięgającym niekiedy 6 km. Poszczególne kompanie organizowały swoje pozycje uwzględniając również potrzebę obrony okrężnej[143]. Poszczególne odcinki pozycji obronnych w nocy rozmieszczano w mniejszej odległości od siebie dążąc do wspomnianej wcześniej, zwartości ugrupowania bojowego.

Ogniowego współdziałania pomiędzy poszczególnymi batalionowymi punktami oporu z reguły nie organizowano[144].

Artyleryjskie wsparcie obrony organizowanej i prowadzonej w nocy realizowano w zasadzie poprzez trzy - cztery zaplanowane wcześniej ześrodkowania ognia. W ich ramach prowadzono ogień nękający i wzbraniający, wykonywany na żądanie zainteresowanego dowódcy[145]. Ważnym zadaniem realizowanym przez artylerię w czasie wspierania nocnej walki było oświetlanie terenu i przeciwnika[146]. Specyficzny teren, utrudniający zmianę stanowisk ogniowych zmuszał Amerykanów do prowadzenia ognia artyleryjskiego z tzw. baz ogniowych. Ich usytuowania umożliwiało prowadzenie wsparcia pododdziałów piechoty rozmieszczonych na

---

[142] *Smith E.B., Działania czołgów na Wyżynie Środkowej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 1(53), s.43.*

[143] *Kompania piechoty w zasadzie broniła rejonu obrony o wymiarach 1500 x 1000m, organizując w nim punkt oporu o nieco mniejszej szerokości i głębokości, składający się z kolei z plutonowych punktów oporu. Pozostałą część terenu wchodzącego w skład rejonu obrony zabezpieczano zaporami inżynieryjnymi i ogniem. (Amerykańska kompania piechoty - organizacja, uzbrojenie, taktyka. Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 2(60), s.112.)*

[144] *Rozwój działań wojennych ..., op.cit., s.332.*

[145] *Colby D.A., Bittner B.N., Współdziałanie artylerii z rozpoznaniem, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 1(59), s.130.*

[146] *H.K., Rola i zadania artylerii USA w działaniach bojowych w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 3(61), s.86.*

stosunkowo dużym obszarze, sięgającym niekiedy ponad 3000 km^2[147]. W przypadku konieczności zmiany stanowisk ogniowych wykorzystywano w tym celu bardzo często śmigłowce, którymi przerzucano pododdziały artylerii również w warunkach nocnych[148].

Stopień rozbudowy inżynieryjnej poszczególnych pozycji obronnych zależał w zasadzie od warunków terenowych i przewidywanego czasu utrzymywania obrony. Każdy żołnierz przygotowywał okop pojedynczego strzelca, tzw. "lisie jamy" (*foxholes*). Zazwyczaj wykonywano je na dwóch żołnierzy, w tym celu, że gdy jeden odpoczywał, drugi żołnierz był w stałej gotowości bojowej. Gdy istniały dogodne warunki przygotowania obrony, szykowano okopy na 3-4 żołnierzy.

W nocy wzdłuż pozycji obronnych ustawiano różnego rodzaju urządzenia sygnalizacyjne i alarmujące. Z reguły stosowano całą gamę środków, poczynając od bardzo prymitywnych (np.puszki od konserw wypełnione kamykami), a na skomplikowanych urządzeniach eletronicznych kończąc. Niekiedy były to również kanistry z piaskiem nasyconym benzyną, które w odpowiednim momencie zapalano, tworząc "barierę płomieni". Przed pozycjami, szczególnie na drogach prawdopodobnego podejścia partyzantów i odsłoniętych skrzydłach ustawiano miny typu "Claymore"[149] oraz inne zapory (np. walce kolczaste, fugasy wykonane z łusek po pociskach artyleryjskich, itp.)[150]. W wielu wypadkach, nawet jeśli pododdział przechodził do obrony na jedną noc, śmigłowce dostarczały dla niego cały szereg środków, niezbędnych podczas rozbudowy pozycji obronnych. Należały do nich zapory drutowe, worki z piaskiem, stalowe kolce a niekiedy nawet piły motorowe potrzebne do oczyszczenia pola ostrzału.

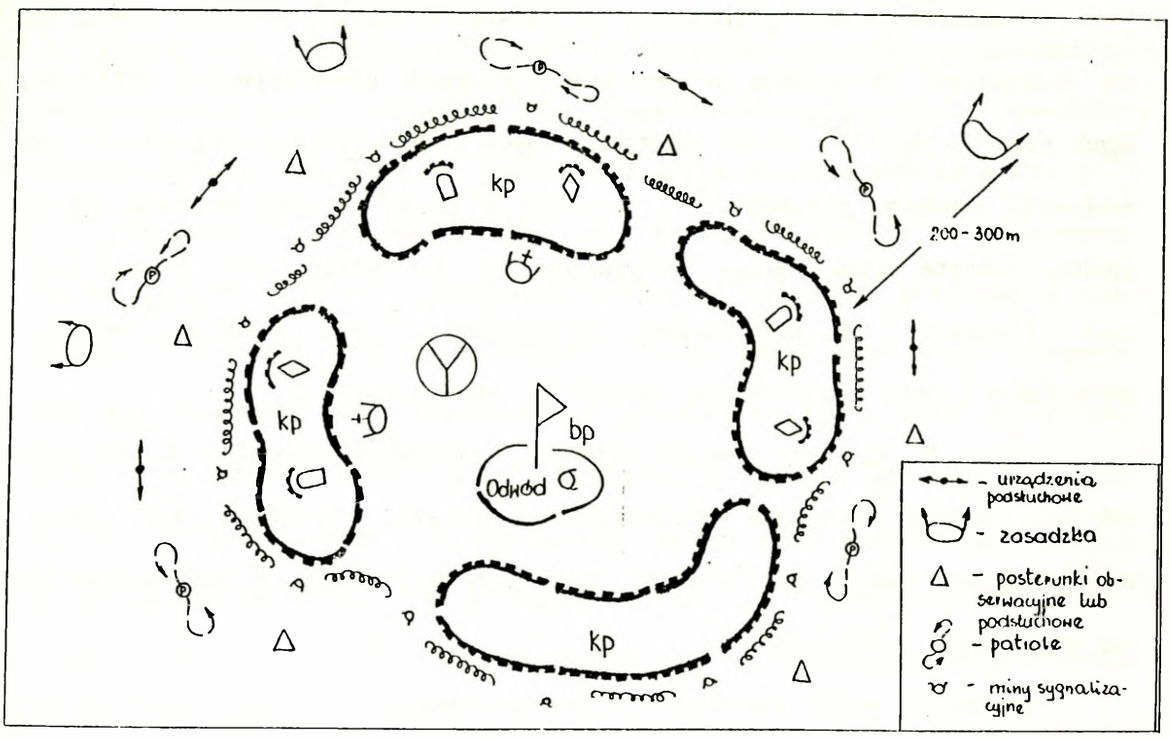
---

147 *Rozwój działań wojennych ..., op.cit., s.300.*

148 *Picou L.J., Uwagi na temat użycia artylerii dywizji kawalerii powietrznej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1969 nr 3(67), s.94.*

149 *Zapory i niszczenia stosowane w siłach lądowych Stanów Zjednoczonych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 2(60), s.72-80.*

150 *H.K., Rola i zadania amerykańskich wojsk inżynieryjnych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 3(55), s.86.*



Rys.9.Ugrupowanie bojowe wzmocnionego batalionu piechoty armii amerykańskiej w obronie w nocy podczas wojny w Wietnamie

Oprócz biernych przedsięwzięć Amerykanie stosowali aktywne środki obrony. Polegały one na wysyłaniu przed pierścień obrony różnego rodzaju patroli, posterunków, patroli-zasadzek, wystawianiu posterunków obserwacyjnych i podsłuchów. Skład tych elementów zależał od wielkości broniącego się pododdziału. Z reguły każda kompania organizowała jeden patrol-zasadzkę w sile drużyny piechoty, posterunek podsłuchowy w składzie dwóch-trzech ludzi, posterunek obserwacyjny w składzie jeden-dwóch ludzi. Rozmieszczano je w takiej odległości od pierścienia obrony, aby mogły na czas uprzedzić pododdział o przygotowanym uderzeniu bądź podchodzeniu partyzantów. W nocy patrole działały na stosunkowo niewielkiej odległości od osłanianych sił, z reguły nie przekraczała ona 200 m. Obowiązywała zasada, że im warunki widoczności są gorsze - bardzo ciemna noc, deszcz, mgła, tym ubezpieczenia zewnętrzne powinny być silniejsze. W nocy wysyłano ponadto specjalnie szkolone zespoły patrolowe tzw.

"myśliwy-zabójca" (*hunter- killer*)[151].

Oświetlania terenu realizowano na podstawie decyzji dowódcy broniącego się pododdziału za pomocą artyleryjskich pocisków oświetlających, lotniczych bomb oświetlających[152], rakiet wystrzeliwanych z samolotów i śmigłowców oraz etatowymi środkami pododdziału[153]. Zalecano je stosować tylko wówczas, gdy w pobliżu wykryte zostały grupy partyzantów, lub nawiązany został z nimi kontakt. Uważano, że niepotrzebne oświetlanie terenu zdradza położenie pododdziału i może w efekcie doprowadzić do jego zniszczenia.

Dążono do tego, aby czas przebywania w pierścieniu obronnym w toku prowadzenia działań zaczepnych był możliwie najkrótszy, ponieważ z reguły każdy pododdział amerykański był pod stałą obserwacją partyzantów. Z zasady czas ten nie przekraczał dwóch nocy.

Pododdziały wojsk pancernych i zmechanizowanych działania przeciwpartyzanckie prowadziły w zasadzie w dzień. Na okres nocy przerywano je i wówczas pododdziały te organizowały obronę okrężną. Typowym przykładem obrony tego typu jest działanie grupy taktycznej zorganizowanej na bazie jednego z batalionów ze składu rozpoznawczego pułku pancernego. Grupa ta, mająca w swoim składzie pododdziały rozpoznawcze, pancerne i inżynieryjno-saperskie, zabezpieczała ochronę sztabu batalionu rozpoznawczego i baterii samobieżnych haubic 155 mm. Na wszystkich kierunkach oczyszczono pole ostrzału na głębokość minimum 150 m. Przed przednim skrajem obrony rozmieszczono przeciwpiechotne kierowane miny typu "Clymore". Na prawdopodobnych kierunkach natarcia partyzantów,

---

151 *Podczas prowadzenia długotrwałej obrony np. baz wojskowych, garnizonów, składów itp., wysyłano silne patrole na znacznie większą odległość, sięgającą niekiedy 7-10 km. (Butz J.S., Prowadzenie działań nocnych z siłami partyzanckimi, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 3(55), s.83)*

152 *Lotnicze bomby oświetlające zrzucano nie tylko z samolotów ale również ze śmigłowców. (Moore J.B., Śmigłowiec środkiem ruchliwości taktycznej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1969 nr 5(69), s.119.)*

153 *Niekiedy, jeśli działania zbrojne prowadzono w niewielkiej odległości od wybrzeży morskich, do oświetlania terenu i przeciwnika wykorzystywano również artylerię okrętową. (Wilson P.E., Wsparcie artylerią okrętową, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 2(60), s.136.)*

w odległości 600 - 1000 m od rejonu obrony rozmieszczono zasadzki w sile 7 - 10 żołnierzy każda. Ponadto wystawiono dwa podsłuchy i trzy grupy wyposażone w radiotechniczne środki rozpoznania. Tak zorganizowany system obrony umożliwił wczesne wykrycie podchodzących pododdziałów partyzanckich i skuteczną obronę[154].

W obronie w nocy czołgi z reguły rozmieszczano w okopach, a zamontowane na ich wieżach reflektory wykorzystywane były do oświetlania przedpola w celu wykrycia i śledzenia ruchów przeciwnika[155]. Do ich osłony przydzielano odpowiednią ilość piechoty, którą rozmieszczano pomiędzy czołgami i na skrzydłach. Załogi transporterów opancerzonych zajmowały stanowiska ogniowe w pobliżu wozów bojowych. Zabraniano im pozostawania na noc w ich wnętrzu, gdyż istniało niebezpieczeństwo zniszczenia transportera przez specjalnie szkolone, partyzanckie grupy wypadowe. Z reguły transportery opancerzone zajmowały stanowiska na styku przydzielonego sektora ognia.

Noc wykorzystywano bardzo często do organizowania przez pododdziały zmechanizowane i pancerne zasadzek na tyłach przeciwnika. Najbardziej efektywne były zasadzki zwane "*stay behind*". Polegały one na tym, że wyznaczony pododdział po zapadnięciu zmroku przerywał działania bojowe, wygaszał silniki wozów bojowych, organizował obronę i oczekiwał na przeciwnika. Partyzanci bardzo często powracali do rejonu niedawnych walk w celu zdobycia pozostawionych materiałów i sprzętu, w związku z tym zasadzki te często osiągały zakładany cel.

Ważnym elementem prowadzenia obrony przez wojska amerykańskie w Wietnamie było wykorzystanie całej gamy środków zabezpieczających walkę w nocy. Podobnie jak w czasie wojny koreańskiej zaliczano do nich środki oświetlające[156], urządzenia noktowizyjne oraz cały szereg urządzeń radiolokacyj-

---

154 *Rozwój działań wojennych ..., op.cit., s.285.*

155 *Graham B., Działania jednostek zmechanizowanych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1970 nr 1(71), s.105.*

156 *Nemethy J., Nowy sprzęt do wojny przeciwpartyzanckiej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 6(64), s.104.*

nych. Ponadto używano środki techniczne w których wykorzystano technikę laserową oraz chemiczne wykrywacze ludzi[157].

Analizując przebieg wojny w Wietnamie można zauważyć, że do oświetlania terenu lub obiektów przeciwnika w czasie manewrowych działań przeciwpartyzanckich nie używano w zasadzie urządzeń reflektorowych. Były one stosowane raczej w czasie długotrwałej obrony baz i garnizonów wojskowych, ważnych składów itp[158]. W tym celu wykorzystywano specjalistyczne baterie reflektorów[159], reflektory ksenonowe montowane na śmigłowcach UH-1 (oświetlające teren światłem widzialnym lub promieniami podczerwonymi) oraz reflektory ksenonowe stanowiące standartowe wyposażenie czołgów M-60[160].

Natomiast w czasie prowadzenia manewrowych działań przeciwpartyzanckich z reguły wykorzystywano środki pirotechniczne. Ważnym sposobem oświetlania terenu były również rozległe pożary powstające w wyniku użycia bomb (pocisków, pojemników) zawierających napalm. Zasadniczy wpływ na stosowanie rozwiązań tego typu miał niewątpliwie charakter wojny i teren, na którym prowadzono działania bojowe.

W Wietnamie po raz pierwszy na szeroką skalę używano pasywnych środków noktowizyjnych, wykorzystujących w czasie pracy rozproszone światło gwiazd i księżyca[161]. Ich zaletą była możliwość prowadzenia obserwacji (celowania) w nocy bez konieczności dodatkowego oświetlania terenu (obiektów). Zasięg tych środków, w zależności od typu i stopnia oświetlenia terenu (światłem gwiazd

---

157 *Laird W.R., Urządzenia techniczne do wykrywania ludzi, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 2(54), ss.91-97.*

158 *Wg. specjalistów amerykańskich jedna bateria reflektorów mogła oświetlać, w sprzyjających warunkach atmosferycznych, teren o promieniu 16 km od zajmowanych stanowisk. Uważano również, że oświetlanie reflektorami jest tańsze od oświetlania realizowanego za pomocą środków pirotechnicznych. (Butz J.S., Prowadzenie działań nocnych ..., op.cit., s.84)*

159 *Działania bojowe w nocy, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1969 nr 1(65), s.86.*

160 *Geer W.A., Rozpoznanie za pomocą reflektorów na śmigłowcach, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 2(54), ss.87-90.*

161 *Działania bojowe ..., op.cit., s.84.*

lub księżyca) wahał sie od około 300 do 1200m[162].

Za najefektywniejsze środki zabezpieczenia walki w nocy, w warunkach wietnamskich Amerykanie uznawali radiolokacyjne stacje obserwacji pola walki. Podstawową zaletą stacji najnowszych generacji była możliwość przytwierdzania do różnych typów broni, zarówno strzeleckiej, maszynowej oraz granatników i dział bezodrzutowych. Umożliwiały one prowadzenie celnego ognia w nocy, w dowolnych warunkach atmosferycznych[163].

Urządzenia laserowe (dalmierze) znalazły zastosowanie w końcowej fazie wojny wietnamskiej. Z reguły stosowane były w zestawie wraz z urządzeniami innych typów. Przykładem takiego rozwiązania był zestaw urządzeń obserwacyjnych AN/GVQ-10, który obok dalmierza laserowego posiadał wzmacniacz obrazu oraz urządzenie obserwacyjne na podczerwień[164].

Do środków zabezpieczających walkę w nocy zaliczyć można również chemiczne wykrywacze ludzi. W Wietnamie wojska lądowe wykorzystywały plecakowe urządzenie typu E-63[165]. Zasięg skuteczny takiego wykrywacza wynosił od 30 do 90m, w sprzyjających warunkach mógł sięgać 270m.

Z doświadczeń wojny w Wietnamie wynika, że noc była głównym sprzymierzeńcem partyzantów. W nocy wojska FWN dokonywały przegrupowań, uzupełniały zaopatrzenie, wykonywały cały szereg prac saperskich oraz przeprowadzały szereg niespodziewanych akcji bojowych[166]. Dlatego szczególny nacisk podczas prowadzenia działań w nocy zwracano na zgranie współdziałania

---

[162] *Studium ważniejszych konfliktów zbrojnych w świecie w latach 1970-1983, Warszawa 1985, s.30.*

[163] *Phillips V.V., Wnioski wypływające z użycia batalionu piechoty, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 1(53), ss.50-56.*

[164] *Studium warniejszych konfliktów ..., op.cit. s.31.*

[165] *W Wietnamie wykorzystywano również samolotowy chemiczny wykrywacz ludzi typu XM-2, o dokładności wykrycia rzędu 100 m, z odległości ponad 300 m.*

[166] *Hahlweg W., Doświadczenia wojenne w Wietnamie i możliwość ich wykorzystania w Europie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 6(64), s.68-72.*

wszystkich sił działających w określonym rejonie. Współdziałanie zgrywano również z władzami lokalnymi. Podstawę obrony pododdziałów amerykańskich tworzyły punkty oporu w sile do batalionu, z dobrze rozwiniętym systemem umocnień inżynieryjnych, obserwacji i ochrony. W nocy szeroko wykorzystywano całą gamę urządzeń radioelektronicznych służących do wykrywania przeciwnika na przedpolu bronionej pozycji.

3.2.3. Wojny izraelsko-arabskie

Po drugiej wojnie światowej kilkakrotnie wybuchały na Bliskim Wschodzie wojny między Izraelem a sąsiadującymi z nim państwami arabskimi. Toczyły się przeważnie na terenie pustynnym i pustynno-górzystym Półwyspu Synaj, Gór Cisjordańskich i Wzgórz Golan. Teren stwarzał szerokie możliwości do prowadzenia szybkich działań manewrowych, w których główną rolę odgrywały wojska pancerne i zmechanizowane. Ponadto, wszystkie wojny charakteryzowały się błyskawicznym przebiegiem[167] oraz dużą ilością walk prowadzonych w nocy.

Charakterystycznym przykładem działań nocnych w wojnie 1956 roku jest przełamanie przez Izraelczyków silnie ufortyfikowanej obrony Egipcjan w rejonie miejscowości Abu Ageila[168].

Ten węzeł obrony był broniony przez egipską regularną 6 Brygadę Piechoty (posiadającą w swoim składzie 12, 17 i 18 batalion piechoty), dwa bataliony Gwardii Narodowej, dwie kompanie samobieżnych dział typu Archer, 24 działa

---

167 *Np. w 1956 roku działania wojenne trwały od 29.10 do 6.11., wojna w 1967 roku zwana jest "sześciodniową", natomiast działania wojenne w 1973 roku trwały od 6.10. do 23.10.*

168 *Abu Ageila położona jest 24 km od granicy izraelskiej na ważnym szlaku pustynnym, strzegąc tzw. drogi tureckiej prowadzącej z Izraela do Ismailii nad Kanałem Sueskim. Zdobycie Abu Ageili otwierało Izraelczykom drogę do centralnej części Półwyspu Synajskiego i w efekcie umożliwiało szybkie wyjście na wschodni brzeg Kanału Sueskiego. (Wolny A., Analiza i ocena przełamania obrony przeciwnika w czasie wojen na Bliskim Wschodzie w latach 1956-1973, ASG WP, Warszawa 1981, s.31.)*

polowe i niewielką ilość działek przeciwpancernych 57 i 30 mm. Ponadto, pododdziały drugiego rzutu wzmacniało kilkanaście przydzielonych czołgów[169]. Obrona egipska ugrupowana była w dwóch rzutach wzdłóż drogi z El Auja do Bir Gifgafa. Szerokość i głębokość rejonu obrony wynosiła około 10 km. Jego podstawę stanowiły umocnione punkty oporu, dobrze rozbudowana pod względem inżynieryjnym. Główny wysiłek obrony Egipcjanie skupili w rejonie trzech ufortyfikowanych wzgórz leżących kilka kilometrów na wschód od miejscowości.

Natarcie wojsk izraelskich, wykonane siłami dwóch brygad (10 BP i 37 BZ) 30 października nie przyniosło efektów ze względu na duże straty. W tej sytuacji dowództwo izraelskie skierowało pod osłoną nocy 7 BPanc przez trudnodostępną przełęcz Dayka, wychodząc w ten sposób na skrzydła i tyły obrony egipskiej. Atak brygady pancernej wykonany został przed świtem, jeszcze w warunkach ograniczonej widoczności. W godzinę po rozpoczęciu natarcia obrona egipska w rejonie Abu Ageila została rozbita.

Analizując przebieg walki w prezentowanym przykładzie można zauważyć, iż obrona Egipcjan posiadała dwa słabe punkty, które zdecydowały o niepowodzeniu w walce:

- całkowitym zaskoczeniem dla obrońców był manewr części sił izraelskiego zgrupowania uderzeniowego wykonany w trudnym terenie w warunkach ograniczonej widoczności, a obrona nie była przygotowana do podjęcia walki w nocy[170] z nacierającymi czołgami izraelskimi;

- poszczególne punkty oporu nie były przygotowane do obrony okrężnej i nie mogły podjąć skutecznej walki z przeciwnikiem wychodzącym na ich skrzydła i tyły. W efekcie Izraelczycy szybko przełamali obronę egipską, uzyskując

---

169 *Tamże, s.32.*

170 *O braku przygotowania Egipcjan do prowadzenia walki w nocy może świadczyć choćby następujący fakt. W czasie nocnego natarcia wszystkie izraelskie pojazdy i wozy bojowe poruszały się z zapalonymi pełnymi światłami. W starciu z lepiej wyszkolonym i przygotowanym przeciwnikiem mogło to zakończyć się ciężkimi stratami. (Wolny A., Analiza i ocena przełamania ...,op.cit., s.37)*

wysokie, sięgające 10 km na godzinę tempo natarcia.

W rezultacie przełamania obrony egipskiej pod Abu Ageilą wojska izraelskie uzyskały możliwość rozwinięcia natarcia w głąb Półwyspu Synajskiego, przejścia do pościgu i szybkiego wyjścia nad Kanał Sueski.

Podobnym przykładem nocnych działań w wojnie 1956 roku było przełamanie obrony egipskiej w rejonie Rafy[171]. Uczyniono to pod osłoną nocy, na czterech oddzielnych kierunkach. Charakterystyczne w tej walce było wykorzystanie po stronie izraelskiej silnych reflektorów przeciwlotniczych do wskazywania celów artylerii i oślepiania żołnierzy przeciwnika.

W konkluzji można stwierdzić, że kluczem do zwycięstwa wojsk izraelskich w wojnie 1956 roku były dobrze przygotowane i przeprowadzone natarcia nocne.

Kolejna wojna izraelsko-arabska wybuchła w 1967 roku. Obfitowała w wiele przykładów potwierdzających fakt, że przy spełnieniu określonych warunków można rozstrzygnięć w bitwie szukać w walce nocnej. Taktyka wojsk izraelskich w tym czasie była twórczym rozwinięciem doświadczeń z poprzednich wojen, wniosków z działań wojsk amerykańskich w Wietnamie oraz analizy ćwiczeń i manewrów wojsk Paktu Północnoatlantyckiego.

Węzłowym rejonem egipskiej obrony na Półwyspie Synaj była, podobnie jak w poprzedniej wojnie, ufortyfikowana pozycja w rejonie miejscowości Abu Ageila. Obrona egipska składała się z trzech pozycji, położonych po obu stronach wspomnianej wcześniej drogi tureckiej, prowadzącej z Izraela do Ismaili położonej nad Kanałem Sueskim. Od strony północnej pozycje te oparte były o piaszczyste wydmy - naturalną przeszkodę terenową trudną do pokonania przez wojska pancerne i zmechanizowane. Na południu pozycje obronne opierały się o pobliski masyw górski. Wokół pozycji znajdowały się silne ubezpieczenia bojo-

---

171 *Rafa - pustynne miasto leżące w strefie Gazy, w pobliżu Morza Śródziemnego. Jego zdobycie otwierało drogę wojskom izraelskim wzdłóż wybrzeża Morza Śródziemnego na Port Said. Rafy broniła egipska 5 Brygada Piechoty.*

we, w sile do batalionu piechoty każdy.

Wszystkie pozycje obrony egipskiej były rozbudowane pod względem inżynieryjnym. Kośćcem obrony były ufortyfikowane punkty oporu, osłonięte polami minowymi i zaporami inżynieryjnymi różnych typów.

W zasadniczym rejonie broniła się wzmocniona 12 Brygada Piechoty z 2 Dywizji Piechoty, posiadając w swoim składzie: cztery bataliony piechoty, dwa bataliony czołgów (w sumie ponad 60 czołgów T-34), 22 działa samobieżne typu SU-100, pięć dywizjonów artylerii polowej (70 dział) oraz kilka jednostek artylerii przeciwpancernej oraz moździerzy kalibru 120mm. W sumie wojska egipskie uzyskały na 1km linii obronnej nasycenie rzędu około 10 czołgów, 8 dział i 0,4 batalionu piechoty[172].

Organizując natarcie na dobrze przygotowaną obronę Izraelczycy (posiadający, przeciwnie niż to było w 1956 roku, niewielką przewagę) zdecydowali się główne uderzenie wykonać pod osłoną nocy. W tym celu, prowadząc ograniczone działania przez cały dzień rozbili egipskie pozycje ubezpieczeń bojowych, rozwinęli artylerię na stanowiskach ogniowych oraz wykonali przejścia w polach minowych. Przygotowanie do natarcia zostało zakończone do 22.45 dnia 5 czerwca.

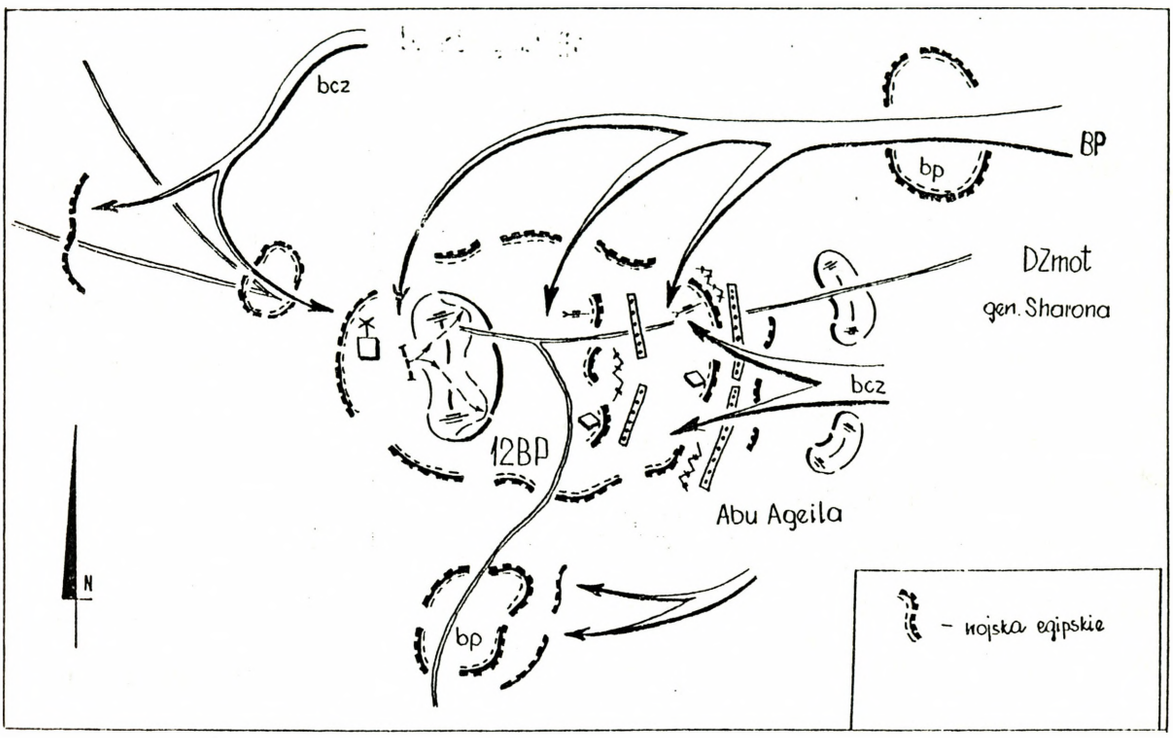
Natarcie, poprzedzone 30 minutowym artyleryjskim przygotowaniem ataku, rozpoczęło się o 23.15. W tym samym czasie, pod osłoną ciemności, śmigłowcami przerzucono na tyły obrony egipskiej dwie kompanie komandosów z zadaniem zniszczenia stanowisk artylerii. Pierwszorzutowa brygada piechoty uderzyła ze skrzydła na obronę egipską, atakując jednocześnie trzy punkty oporu. Z kolei batalion czołgów, po dokonaniu szerokiego manewru oskrzydlającego uderzył na tyły obrony egipskiej niszcząc wraz z komandosami artylerię przeciwnika[173]. Drugi batalion czołgów, uderzając czołowo poprzez ugrupowanie własnej piechoty

---

[172] *Wolny A, Analiza i ocena ..., op.cit., s.51.*

[173] *K.C., Użycie przez Izrael śmigłowców w agresji przeciwko państwom Arabskim, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 4(62), s.23.*

rozbił ostatecznie zewnętrzny pas egipskich umocnień. Do raną 6 czerwca obrona egipska, szykowana w rejonie Abu Ageila praktycznie od zakończenia poprzedniej wojny, została przełamana.



Rys.10.Ideowy schemat nocnego natarcia wojsk izraelskich na obronę arabską pod Abu Ageila (noc z 5 na 6 czerwca 1967r.)

Analizując przytoczony przykład można zauważyć, iż wojska egipskie kolejny raz zostały zaskoczone i rozbite w walce nocnej[174]. Obrona Egipska nie była przygotowana do podjęcia skutecznej walki z przeciwnikiem w warunkach ograniczonej widoczności. Dodatkowo Izraelczycy wykonując nocny desant pozbawili oddziały egipskie wsparcia artyleryjskiego oraz wzięli do niewoli dowódcę obrony Abu Ageili gen. Ahmed Abdul Nawi[175]. Należy sądzić, że o sukcesie w walce zdecydowało również lepsze indywidualne wyszkolenie żołnierzy izraelskich,

---

174 *M.W., Aspekty polityczne i wojskowe agresji Izraela na państwa Arabskie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1967 nr 6(58).*

175 *Nowakowski R., Rozpoznanie wojskowe w wojnach lokalnych (1965-1982), Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1988., s.231.*

przygotowanych do działania w każdych warunkach terenowych, w dzień i w nocy[176]. Z kolei żołnierze egipscy, nie przygotowani do walki nocnej, mieli kłopoty nawet z odróżnieniem w nocy własnych czołgów od czołgów przeciwnika[177].

Szczególne znaczenie nocnych działań uwidaczniało się w czasie prowadzenia pościgu. Izraelskie brygady pancerne i zmechanizowane prowadząc nieprzerwanie działania w dzień i w nocy pokonywały, na froncie izraelsko-egipskim, w ciągu doby odległości rzędu 100 - 120 km[178].

Do zabezpieczenia walki w nocy wojska izraelskie szeroko korzystały z lotniczych i artyleryjskich środków oświetlających oraz reflektorów różnych typów, w tym reflektorów przeciwlotniczych[179].

Analizując przebieg następnej, prowadzonej w 1973 roku wojny należy podkreślić, że kolejny raz decydujące znaczenie dla przebiegu konfliktu miały działania prowadzone w nocy. Dowództwo egipskie, po początkowych sukcesach i opanowaniu przyczółków na wschodnim brzegu Kanału Sueskiego nie zwróciło należytej uwagi na zabezbieczenie skrzydeł na styku między dwoma nacierającymi armiami. Powstałą lukę błyskawicznie wykorzystały wojska izraelskie. Prowadząc aktywne formy walki stworzyły niewielki przyczółek na zachodnim brzegu Kanału Sueskiego. W nocy z 16 na 17 października podeszła do tego rejonu izraelska Brygada Pancerna, której żołnierze zbudowali trzy mosty pontonowe. Do rana 18 października przeprawiono po nich kolejne trzy brygady izraelskie, które natychmiast rozpoczęły aktywne działania bojowe. Dezorganizując rozmieszczone

---

176 *M.W., Agresja Izraela na Państwa Arabskie - czerwiec 1967. (Przyczyny porażki państw arabskich i niektóre wnioski operacyjno-taktyczne.), Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1968 nr 2(60).*

177 *Np. w nocy z 7 na 8 czerwca kolumna wycofujących się egipskich czołgów włączyła się do kolumny izraelskiej 29 Brygady Pancernej. W efekcie czołgi egipskie zostały rozbite a ocalali żołnierze wzięci do niewoli. (Nowakowski R, Rozpoznanie wojskowe ..., op.cit., s.247.)*

178 *Wolny A., Analiza i ocena ..., op.cit., s.64.*

179 *Rakowski J., Właściwości współcześnie prowadzonych wojen lokalnych, Skrypt ASG WP, Warszawa 1984, s.13.*

nad Kanałem elementy systemu egipskiej obrony przeciwlotniczej oraz przecinając drogi dowozu i ewakuacji jednej z egipskich armii, zmusiły przeciwnika do zaprzestania natarcia na Półwyspie Synaj.

Przebieg konfliktu w 1973 roku, szczególnie niepowodzenia wojsk izraelskich w początkowej fazie konfliktu, spowodował, że utworzono w Izraelu specjalną komisję do zbadania przyczyn zaistniałej sytuacji. Jednym z jej wniosków był taki, że należy koniecznie zwiększyć ilość ćwiczeń w nocy.

Jak wykazała wojna, pododdziały arabskie zostały przygotowane do prowadzenia działań także w warunkach nocnych, a przez to dorównały pod względem wartości bojowej pododdziałom izraelskim[180]. Ponadto Izraelczycy zostali zaskoczeni tym, że wojska arabskie /zwłaszcza pancerne/ miały na swoim wyposażeniu urządzenia na podczerwień, umożliwiające skuteczne prowadzenie ognia w nocy. W konkluzji można zauważyć, że w wojnach na Bliskim Wschodzie bardzo często sukces taktyczny decydował o osiągnięciu celu operacyjnego, a niekiedy nawet strategicznego. W wielu wypadkach sukcesy taktyczne wojska izraelskie osiągały w czasie walki nocnej. Z kolei brak przygotowania wojsk do prowadzenia obrony w nocy był główną przyczyną klęski sił arabskich w wojnach w 1956 i 1967 roku.

3.2.4. Wojna w Zatoce Perskiej

Wojnę, zapoczątkowaną agresją Iraku na Kuwejt 2 sierpnia 1990 roku[181] dzieli się na trzy fazy. Dla potrzeb niniejszych rozważań największe znaczenie posiada trzecia faza konfliktu (rozpoczęta o 4.00 24 lutego 1991r.) i na niej autorzy skupili uwagę.

Przebieg operacji "Pustynny Miecz" jest bardzo istotny z punktu widzenia niniejszej rozprawy z trzech powodów o znaczeniu zasadniczym. Po pierwsze,

---

180 *Studium ważniejszych konfliktów, op.cit., s.79.*

181 *Komunikat Rozpoznawczy za okres od 1.o2. do 28.02.1991 r.*

wykorzystano w niej najnowsze osiągnięcia techniki wojskowej przodujących armii paktu NATO w konfrontacji z uzbrojeniem klasy zbliżonej do tego, jakim dysponuje Wojsko Polskie. Po drugie, wojska irackie zastosowały taktykę obrony wzorowaną na taktyce radzieckiej, a tym samym zbliżoną do zasad obowiązujących w armiach państw byłego Układu Warszawskiego. I po trzecie wreszcie, decydujące dla przebiegu konfliktu starcia sił zbrojnych obu przeciwstawnych stron, prowadzone były z tym samym natężeniem w dzień i w nocy.

Zgrupowanie wojsk irackich w Kuwejcie podzielone było w zasadzie na trzy rzuty. Pierwszorzutowe dywizje piechoty[182] broniły się w pasach sięgających 40 km[183]. Ich podstawą były głębokie, silnie rozbudowane pod względem inżynieryjnym pozycje i rubieże obrony[184]. Rozbudowa inżynieryjna poszczególnych pozycji obejmowała stanowiska ogniowe dla broni indywidualnej i zespołowej piechoty, stanowiska ogniowe czołgów i artyleryjskich środków przeciwpancernych, a także rozbudowane stanowiska ogniowe artylerii do ognia pośredniego. Do wzmocnienia stanowisk ogniowych masowo używano worków fortyfikacyjnych. Dużą wagę przykładano do maskowania i kamuflażu, dostosowując wygląd sprzętu do tła terenowego[185].

Przed przednim skrajem pasa obrony irackiej rozbudowano system zapór

---

182 *Irackie dywizje posiadały stałą organizację, zbliżoną do organizacji radzieckiej. W zależności od rodzaju, liczyły od 18 do 22 tys. ludzi. Na uzbrojeniu posiadały sprzęt różnych generacji, w dużej części konstrukcji radzieckiej np.: czołgi typu T-54,55,59, 69,62,72; transportery opancerzone typu BWP, BTR-50,60,152, OT-62,64, M113, Panhard; wyrzutnie PPK typu Milan i HOT, itd. (Por. Komunikat Rozpoznawczy za okres od 1.7. do 31.7.1990 roku.)*

183 *Przebieg oraz doświadczenia i wnioski z wojny w rejonie Zatoki Perskiej (Praca studyjna), AON, Warszawa 1991, s.133.*

184 *Tamże, s.155.*

185 *Poprzez zastosowanie połączonego w jeden system maskowania optycznego i optoelektronicznego, szerokie wykorzystanie pneumatycznych makiet sprzętu i uzbrojenia (o charakterystyce optycznej, cieplnej i radiolokacyjnej zbliżonej do sprzętu rzeczywistego) oraz rozbudowę pozornych rejonów umocnionych wojska irackie skutecznie wprowadzały w błąd systemy rozpoznawcze wojsk sojuszniczych. (Komunikat Rozpoznawczy za okres od 1.07 do 31.07.1991 roku.)*

inżynieryjnych i fortyfikacyjnych o głębokości od 800 do 3000 m[186]. Obrona iracka była bardzo silna, przygotowana na odparcie zmasowanego uderzenia zgrupowań pancerno-zmechanizowanych przeciwnika oraz gotowa do podjęcia wszelkich form aktywnych działań. Nie była natomiast gotowa do konfrontacji z nowoczesną technologią w którą wyposażony był przeciwnik, szczególnie nie była przygotowana do prowadzenia walki w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności.

W ocenie sprzymierzonych kluczem do zwycięstwa w wojnie z Irakiem o Kuwejt było zaskoczenie. Natomiast gwarancją pomyślnego przebiegu natarcia było pokonanie pasa zapór inżynieryjnych i fortyfikacyjnych, przełamanie taktycznej strefy obrony, a następnie przeniesienie działań w głąb ugrupowania wojsk irackich i przejście do działań manewrowych. Te właśnie względy zdecydowały o tym, że uderzenie wojsk lądowych, wykonane jednocześnie na trzech kierunkach, przeprowadzono w nocy.

Przebieg walk na szczeblu taktycznym, prowadzonych zgodnie z zasadą ciągłości działań musiał obfitować w walki nocne. Należy pamiętać także o tym, iż w działaniach bojowych prowadzonych w dzień w specyficznym, pustynnym terenie widzialność bezpośrednia z reguły nie przekraczała kilkudziesięciu[187] metrów[188].

Jednym z bardziej spektakularnych przykładów walk nocnych była obrona irackiej 12 Dywizji Pancernej w rejonie na północ od doliny Wadi al Batin. Podstawą systemu obrony irackiej były dobrze rozbudowane punkty oporu, osłonięte systemem zapór inżynieryjnych. Zadanie rozbicia irackiej dywizji otrzymała brytyjska 1 Dywizja Pancerna.

Irakijczycy atakowani od czoła przez czołgi brytyjskie otwierali mało

---

186 *Garstka J., Analiza sprzętu wojsk inżynieryjnych zastosowanych w konflikcie irackim, WITI, Wrocław 1991, s.14.*

187 *Komunikat Rozpoznawczy za okres od 1.05 do 31.05.1992.*

188 *Czyli zbliżona była do tej, jaka występuje podczas prowadzenia obserwacji w nocy bez stosowania specjalistycznych przyrządów. (Por. Tabelę nr 1: "Średni zasięg widzialności w nocy" prezentowaną w rozdziale drugim niniejszej pracy.)*

skuteczny ogień z maksymalnych odległości, demaskując położenie własnych środków ogniowych. W efekcie ponosili duże straty od ognia brytyjskich czołgów "Challanger", posiadających większe możliwości prowadzenia skutecznego ognia w nocy. Ponadto, związane walką od czoła irackie punkty oporu nie mogły skutecznie przeciwstawiać się brytyjskim BWP, które wykonały manewr na ich skrzydła i tyły. Iracka dywizja nie wypracowała żadnych rozwiązań, które mogłyby choćby w niewielkim stopniu zniwelować przewagę posiadaną przez brytyjczyków, w czasie prowadzenia walki nocnej. Nie realizowano w zasadzie żadnych przedsięwzięć związanych z oświetlaniem i oślepianiem załóg brytyjskich wozów bojowych. Odizolowane od siebie irackie punkty oporu były kolejno okrążane i niszczone koncentrycznymi uderzeniami brytyjczyków. Prowadząc statyczną, mało efektywną walkę iracka dywizja do rana utraciła zasadniczą część bronionego rejonu, poniosła ciężkie straty a dowódca dywizji dostał się do niewoli[189].

Irackie wojska nie były w stanie przeciwstawić się w skuteczny sposób poczynaniom sprzymierzonych. Nieliczne próby podjęcia aktywnego przeciwdziałania kończyły się niepowodzeniem. Przykładem takiego działania jest nieudany kontratak części sił irackiej dywizji zmechanizowanej "TAWAKALNA" w nocy z 24 na 25 lutego 1991 r. Kontratak został odparty ogniem jednej kompanii czołgów M-1 Abrams. W ciągu około pół godziny Irakijczycy stracili ponad 30 czołgów i 7 transporterów opancerzonych. Amerykanie nie ponieśli żadnych strat[190].

W irackich planach duże znaczenie posiadały, ześrodkowane w głębi Kuwejtu dywizje pancerne i zmechanizowane Gwardii Republikańskiej. Siły te miały być użyte do prowadzenia szybkich działań manewrowych, nacelowanych na rozbicie wyczerpanych natarciem wojsk sprzymierzonych. Zgodnie z planami sprzymierzo-

---

189 *Przebieg, analiza i ocena wojny w regionie Zatoki Perskiej, (Część II), Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1992 nr 1(195), s.117.*

190 *Biziewski J., Likwidacja włamania nieprzyjaciela w obronę izraelskich oraz irackich związków taktycznych w nocy, w: Materiały z sympozjum naukowego ..., op.cit., s.100.*

nych, jako pierwsza do zwalczania tych sił przystąpiła wzmocniona 24 Dywizja Zmechanizowana (USA)[191]. W ciągu 4 dni dywizja pokonała w walkach odległość około 400 km., niszcząc w jednym z etapów działań (na podejściach do Basry) ponad 200 czołgów T 72. Tak wysokie straty Irakijczycy ponieśli w efekcie zastosowania przez amerykańskie wojska tzw. trzystopniowego systemu ognia przeciwpancernego[192], prowadzonego również w nocy. Dywizja posiadała na wyposażeniu około 7000 urządzeń noktowizyjnych typu "NVG"[193] zwiększających jej możliwości bojowe. Ponadto, ważnym elementem wyposażenia pojazdów pancernych[194] były odbiorniki tzw. *"globalnego systemu nawigacyjnego"*. Pozwalały one na precyzyjne określenie położenia wozów bojowych, szybkie wykonanie celnych uderzeń ogniowych oraz umożliwiały sprawne zaopatrywanie w paliwo i amunicję. Pozwalając poszczególnym dowódcom na bieżące śledzenie położenia podległych sił umożliwiały prowadzenie efektywnych działań manewrowych szczególnie w nocy[195]. Irackie wojska atakowane w dzień i w nocy nie były w stanie zorganizować skutecznej obrony. Zaskoczone błyskawicznym przebiegiem amerykańskiego natarcia, w wielu wypadkach nie zdążyły nawet wycofać się z zagrożonych rejonów. W rezultacie np. 45 DPanc.straciła 50 czołgów T-72, zaskoczonych w czasie załadunku na trajlery.

Błyskawiczny przebieg lądowej fazy wojny w Zatoce Perskiej[196], niewielki przedział czasu jaki upłynął od jej zakończenia oraz stosunkowo skromna ilość opracowań dotyczących szczebla taktycznego sprawia, że wiele analiz i wniosków z nich wypływających będzie weryfikowanych w przyszłości. Jednak opierając się

---

191 *Dywizja wzmocniona została 197 Brygadą Piechoty.*

192 *Polegał on na niszczeniu irackich pojazdów pancernych ogniem: Artylerii i czołgów na ziemi, śmigłowców szturmowych w strefie taktycznej oraz samolotów na większej głębokości. (Por. Przebieg, analiza i ocena ..., op.cit., s.112.)*

193 *Komunikat rozpoznawczy za okres od 1.05 do 31.05.1992 roku.*

194 *24 DZ posiadała między innymi 290 czołgów M-1A1 Abrams i 270 BWP M-2 Bradley.*

195 *Komunikat Rozpoznawczy za okres od 1.05., op.cit.*

196 *Trwającej w sumie około 100 godzin.*

na dostępnych danych można pokusić się o sformułowanie pewnych, w miarę wiarygodnych ocen.

Irackie związki taktyczne preferowały obronę statyczną, nie przygotowaną do działań manewrowych. Była ona wzorowana na rozwiązaniach stosowanych już w końcowym okresie II wojny światowej. Natomiast w planowaniu i praktycznym działaniu sprzymierzonych kładziono nacisk na współdziałanie oraz łączenie ognia z ruchem i manewrem. Wyposażenie wojsk pozwalało na pełną realizację tych przedsięwzięć nawet w nocy. Śmiałe rozwijanie działań zaczepnych, wielowymiarowy i nieszablonowy manewr były istotnym czynnikiem narzucenia obrońcy przez nacierającego swojej woli prowadzenia walki (bitwy) oraz zmniejszenia jego potencjalnych możliwości[197].

Wojska irackie, nie posiadające sprzętu do zabezpieczenia walki nocnej choćby zbliżonego pod względem parametrów technicznych do nowoczesnych rozwiązań zachodnich, nie były w stanie podjąć efektywnej walki. Irackie czołgi nawet najnowszej generacji przegrywały z czołgami amerykańskimi i brytyjskimi, głównie z powodu dwukrotnie mniejszego zasięgu ognia skutecznego oraz braku wyposażenia do prowadzenia walki w nocy i innych warunkach, ograniczających widoczność. Z reguły były niszczone zanim jeszcze zdołały zaobserwować przeciwnika.

Po raz kolejny okazało się, że na polu walki bardzo ważne znaczenie posiada kompleksowy system maskowania i dezinformacji. System taki może być szczególnie efektywny w czasie przygotowania i prowadzenia walki nocnej.

Przodujące armie państw zachodnich preferują prowadzenie walki w nocy przy użyciu środków optoelektronicznych, w całkowitej ciemności. Jednak sposób ten wymaga wyposażenia wozów bojowych w urządzenia identyfikacji "swój-obcy".

---

[197] *Ścibiorek Z. i inni, Wnioski z użycia wojsk lądowych podczas wojny w rejonie Zatoki Perskiej, Myśl Wojskowa 1993 nr 1(564), s.122.*

3.3. Kierunki rozwoju działań nocnych

Działania bojowe prowadzone w nocy podlegały w przeszłości określonym zjawiskom rozwoju i doskonalenia. Na sposób ich organizowania znaczący wpływ miał zarówno materialny i cywilizacyjny rozwój społeczeństw jak i zmiany zachodzące w charakterze, metodach oraz środkach prowadzenia walki zbrojnej. Wnikliwa analiza tych zmian a następnie ich synteza, będąca treścią niniejsze podrozdziału, powinna stworzyć solidne podstawy do prowadzenia dalszych rozważań.

Kierunki rozwoju działań bojowych prowadzonych w nocy zostaną przedstawione głównie przez pryzmat obrony. Dla pełniejszego zobrazowania omawianych zjawisk problematyka ta rozpatrywana będzie niekiedy na tle nocnych działań zaczepnych.

3.3.1. Kierunki rozwoju nocnych działań obronnych

W początkowym okresie II wojny światowej broniące się wojska w zasadzie nie były zmuszane w nocy do podejmowania walki z nacierającym przeciwnikiem.

> *W tym czasie działania zaczepne z reguły ustawały wraz z zapadnięciem zmroku. Nacierający traktowali tę porę doby jako pasywny, mało efektywny okres walki.*

Noce wykorzystywano przede wszystkim do odtwarzania naruszonego systemu obrony, przegrupowania i uzupełniania sił oraz innych przedsięwzięć. Z reguły w nocy organizowano odpoczynek dla żołnierzy, sztaby planowały działania na kolejny dzień walki, dostarczano zaopatrzenie, niekiedy porządkowano i uzupełniano oddziały które poniosły znaczne straty. Również w nocy wycofywano i remontowano uszkodzony sprzęt oraz ewakuowano rannych. Ponadto, w określonych sytuacjach taktycznych, w nocy realizowano zadania związane z

odrywaniem się od przeciwnika, zajmowaniem kolejnych rubieży w głębi obrony oraz przegrupowywaniem świeżych sił do rejonu działań bojowych. W tym okresie pojawiają się pierwsze formy aktywności obrony, polegające na wykonywaniu w nocy zaskakujących wypadów i uderzeń niewielkimi siłami. Tylko w sporadycznych wypadkach obrona zmuszana bywała do podjęcia walki z przeciwnikiem stosującym aktywne formy działań nocnych.

> *Pierwsze próby (na szczeblu taktycznym) aktywnych form walki zaczepnej w nocy odnotowano w czasie kampanii francuskiej w 1940 roku. W czasie przełamywania rejonów umocnionych Niemcy stosowali przenikanie pod osłoną nocy na tyły bronionych pozycji, stwarzając sobie tym samym dogodniejsze warunki do przełamania silnej obrony przeciwnika w kolejnym dniu.*

W kolejnych latach wojny prowadzenie nocnych działań obronnych stało się istotnym problemem dla armii niemieckiej, szczególnie wtedy, gdy na szerszą skalę działania zaczepne w nocy rozpoczęły realizować wojska radzieckie.

> *W czasie przeciwnatarcia pod Moskwą, w grudniu 1941 roku zaobserwowano zarówno przełamanie silnej, głęboko rozbudowanej obrony przeciwnika, jak i nocne natarcie na miasto.*

Niemcy początkowo zaskoczeni tymi działaniami, w późniejszym okresie wojny stosowali najróżniejsze sposoby uodparniania obrony na nocne uderzenia przeciwnika. Polegały one między innymi na zwiększaniu gęstości ugrupowania bojowego, sporządzaniu specjalnych planów ognia, przybliżaniu odwodów do przedniego skraju obrony oraz planowaniu oświetlania przedpola. Pomimo czynionych wysiłków i uzyskiwania coraz to nowych doświadczeń Niemcy do końca wojny nie potrafili w zasadzie zorganizować obrony zdolnej do powstrzymania zaplanowanego, nocnego uderzenia wojsk przeciwnika. Szczególnie wtedy, gdy działania zaczepne w nocy zostały wzbogacone o planowanie i realizację coraz doskonalszego systemu oświetlania i oślepiania przeciwnika. Problemy związane z prowadzeniem

obrony w nocy dotyczyły nie tylko armii niemieckiej. Podobne, nie najlepsze, doświadczenia uzyskały wojska alianckie podczas walk w Europie w latach 1944 - 1945. Niemieckie nocne przeciwuderzenia z reguły odnosiły sukcesy, kończące się jednak z nastaniem świtu.

Do końca II wojny światowej żadna z walczących stron nie potrafiła zorganizować obrony zdolnej do skutecznego przeciwstawienia się zaplanowanemu, nocnemu natarciu przeciwnika.

Szeroką gamę problemów związanych z organizowaniem i prowadzeniem obrony w nocy zmuszone były rozwiązywać walczące wojska w wojnach i konfliktach lokalnych, toczonych po zakończeniu II wojny światowej. W czasie konfliktów bliskowschodnich silna, niekiedy szykowana w ciągu kilku lat obrona wojsk arabskich pękała w wyniku jednego, nocnego uderzenia. Natomiast pozytywne efekty uzyskiwała obrona organizowana i prowadzona przez wojska amerykańskie w wojnie koreańskiej i wietnamskiej.

Działania zaczepne wojsk północnokoreańskich i chińskich w czasie wojny w Korei prowadzone były z reguły w nocy. Wojna koreańska to cały szereg niekonwencjonalnych rozwiązań w sferze form i metod nocnego natarcia.

Charakter działań zaczepnych prowadzonych przez przeciwnika zmusił dowództwa amerykańskich związków taktycznych do poszukiwania metod i sposobów podejmowania skutecznej walki obronnej w nocy. Przyjęte rozwiązania znalazły swoje odbicie w procesach decyzyjnych, miały wpływ na tworzenie ugrupowania bojowego, wsparcia ogniowego oraz zabezpieczeniu wojsk w szeroką gamę środków do oświetlania pola walki. Z kolei w wojnie wietnamskiej główny wysiłek skierowano na rozwój i wprowadzenie do eksploatacji urządzeń nocnego widzenia, wspomagających prowadzenie nocnej walki obronnej. Doświadczenia z wojny w

Korei i Wietnamie wskazują dobitnie, że wojska zmechanizowane i pancerne są w stanie prowadzić efektywne działania obronne w nocy. Pod jednym wszakże warunkiem. Ich wyposażenie w sprzęt zabezpieczający tę walkę musiało przewyższać lub być co najmniej zbliżone klasą do sprzętu będącego w posiadaniu potencjalnego przeciwnika. W innej sytuacji należy wcześniej planować różnorodne działania ograniczające możliwości strony przeciwnej, stwarzając tym samym szanse własnym żołnierzom na nawiązanie skutecznej walki obronnej w nocy.

Szczytowym osiągnięciem a zarazem najistotniejszym doświadczeniem w całej, złożonej problematyce działań nocnych była lądowa faza wojny w Zatoce Perskiej. Przebieg konfliktu jest dobitnym przykładem braku umiejętnego podejścia do omawianej problematyki w armii irackiej. Natomiast sprzymierzeni, traktujący działania bojowe w nocy na równi z działaniami w dzień, odnieśli spektakularny sukces. Prawie we wszystkich opracowaniach dotyczących wojny w Zatoce Perskiej pojawia się niezmiennie jeden podstawowy wniosek, zaprezentowany poniżej.

Działania prowadzone w nocy były decydujące dla przebiegu lądowej fazy konfliktu w Zatoce Perskiej.

3.3.2. Ewolucja wybranych elementów systemu obrony w nocy

Każdy system obrony posiadał pewne elementarne składniki decydujące o jego skuteczności. Z taktycznego punktu widzenia najistotniejsze znaczenie, w rozpatrywanych wojnach i konfliktach, miały następujące elementy: *ugrupowanie bojowe, system ognia i rozbudowa inżynieryjna pasa (rejonu) obrony*[198].

---

[198] *Obecnie pojawiło się wiele definicji systemu obrony. Zawierają one niekiedy nieco inne, bardziej nowocześnie sformułowane elementy.*

Ugrupowanie bojowe przyjmowane w początkowym okresie II wojny światowej nie różniło się zasadniczo od ugrupowania stosowanego w dzień. W późniejszym okresie wojny, w związku z narastający zagrożeniem nocnymi uderzeniami przeciwnika, ulegało pewnym zmianom.

> *Przełamanie obrony w nocy, przeważnie na wąskim odcinku było podstawowym sposobem natarcia w wielu bitwach i operacjach poczynając od końca 1941 roku. Początkowo były to działania prowadzone siłami co najwyżej wzmocnionego związku taktycznego. Pod koniec wojny od przełamania obrony w nocy rozpoczynały się nawet operacje frontowe.*

W przewidywaniu obronnej walki nocnej z reguły zagęszczano ugrupowanie bojowe wojsk na przednim skraju obrony, przesuwając do przodu oddziały (pododdziały) drugorzutowe oraz środki ogniowe przeznaczone do prowadzenia ognia na wprost. Jednak w efekcie wysiłki te nie przynosiły oczekiwanych rezultatów. W określonych sytuacjach taktycznych pozytywne rezultaty osiągano organizując głęboki, silnie umocniony pas przesłaniania oraz strefy zapór inżynieryjnych i niszczeń. Ugrupowanie bojowe w obronie, oparte na wzorach wypracowanych w trakcie tej wojny stosowali także Amerykanie w początkowej fazie konfliktu koreańskiego. W wyniku uzyskanych doświadczeń, podstawą struktury obrony w nocy był rejon składający się z przygotowanych do obrony okrężnej punktów oporu. Organizowano pomiędzy nimi współdziałanie taktyczne oraz ścisłe współdziałanie ogniowe. Czołgi, rozmieszczane w ugrupowaniu piechoty oprócz wsparcia ogniowego realizowały zadania związane z oświetlaniem terenu. Wojska ugrupowywano w zasadzie w jeden rzut. W głębi obrony rozmieszczano odwód przeznaczony do zamykania zagrożonych kierunków oraz zgrupowania artylerii wspierającej walczące wojska. W Wietnamie podstawę ugrupowania bojowego stanowiły punkty oporu w sile do batalionu, przygotowane do obrony okrężnej. Pododdziały rozmieszczone w głębi organizowały również taką obronę. Poszczególne pozycje

zbliżano do siebie, dążąc do stworzenia w miarę szczelnego pierścienia obronnego. W zasadzie preferowano ugrupowanie jedenorzutowe. Między poszczególnymi punktami oporu nie planowano ścisłego współdziałania ogniowego. Czołgi, podobnie jak w Korei, rozmieszczano w ugrupowaniu bojowym piechoty. Artyleria wspierała walczące wojska z tzw. baz ogniowych. Tworzono je w dogodnych rejonach, zapewniających jednoczesne wsparcie kilku punktów oporu.

Jednym z elementów ugrupowania bojowego na szczeblach taktycznych, który w rozpatrywanym okresie również ulegał ewolucji były ubezpieczenia. W czasie II wojny światowej w skład tworzonego systemu wchodziły zarówno ubezpieczenia bezpośrednie, działające w niewielkiej odległości od przedniego skraju obrony jak i przygotowane zawczasu, rozbudowane pod względem inżynieryjnym pasy przesłaniania[199]. W omawianym okresie najwięcej wysiłku wkładano w tworzenie efektywnego systemu ubezpieczeń bezpośrednich, wysuniętych na przedpole bronionych pozycji. Miały one za zadanie odpowiednio wcześniej ostrzec broniące się wojska przed zaskakującym, nocnym uderzeniem przeciwnika. W wojnach i konfliktach lokalnych prowadzonych po II wojnie światowej problem ten był także dostrzegany. W wojnie koreańskiej Amerykanie tworzyli przed przednim skrajem obrony silny pas ubezpieczeń. Jego głębokość dochodziła niekiedy do 10 kilometrów. Pododdziały ubezpieczające wyposażano w dostępną ilość środków sygnalizacyjnych i nocnego widzenia. Na korzyść ubezpieczeń planowano oświetlanie terenu nawet środkami szczebla nadrzędnego. Szczególną uwagę zwracano na dozorowanie luk między punktami oporu. W czasie wojny wietnamskiej ważną rolę podczas planowania i prowadzenia obrony odgrywał system patrolowania podejść do jej przedniego skraju. W wojnach bliskowschodnich organizowany system ubezpieczeń bojowych nie spełniał w zasadzie większej roli. Poszczególne jego elementy były z reguły obchodzone, a następnie blokowane lub niszczone.

Ważnym elementem ugrupowania bojowego związku taktycznego w obronie były

---

[199] *Wymownym przykładem jest pas przesłaniania zorganizowany przez Niemców na wschód od Caen, zaprezentowany szerzej podczas omawiania operacji "Totalize".*

oddziały (pododdziały) przeznaczone do wykonania kontrataku. Doświadczenia II wojny światowej wskazują, że nocne kontrataki planowano i realizowano w zasadzie jedynie w czasie obrony miast lub rejonów umocnionych. Częściej nocne kontrataki większymi siłami (brygada, pułk) wykonywano w wojnach bliskowschodnich. Nie przynosiły one jednak z reguły zakładanych wcześniej efektów. W wojnie koreańskiej kontrataków w nocy nie planowano.

Analizując problematykę ugrupowania bojowego w obronie należy zwrócić uwagę na fakt, iż jednym z jego efektów miało być utrudnienie lub wręcz uniemożliwienie zastosowania przez przeciwnika szerokiego manewru. W zasadzie w większości analizowanych walk, obrona nie była w stanie skutecznie przeciwdziałać żadnym formom manewru, realizowanego w warunkach ograniczonej widoczności.

Dowódcy, planujący działania zaczepne w nocy, wielką wagę przywiązywali do manewru, upatrując w nim ważnego czynnika uzyskania powodzenia. W okresie II wojny światowej najszerzej stosowano obejście pod osłoną ciemności silnie bronionych pozycji, w celu uchwycenia ważnych rubieży terenowych. Była to również podstawowa forma manewru stosowanego przez związki taktyczne wojsk północnokoreańskich i chińskich podczas wojny w Korei. Obejścia w nocy silnie bronionych rejonów wykonywali także Izraelczycy w wojnach bliskowschodnich. Kolejnym rodzajem manewru, który miał zastosowanie w nocnych działaniach zaczepnych było oskrzydlenie. Pojawiło się w okresie II wojny światowej oraz było podstawowym rodzajem nocnego manewru w wojnach i konfliktach lokalnych po jej zakończeniu. Przykłady nocnych uderzeń na skrzydła i tyły broniących się wojsk można odnaleźć w czasie wojny koreańskiej, podczas konfliktów bliskowschodnich oraz w czasie wojny w Zatoce Perskiej. Połączone z aktywnym wiązaniem obrońców od czoła, uderzenie na skrzydła i tyły stanowiło istotny czynnik powodzenia w nocnym natarciu. W czasie prowadzenia działań zaczepnych w nocy wykorzystywano również kolejną formę manewru - przenikanie. Pierwsze próby takich działań zaobserwowano w czasie kampanii francuskiej 1940 roku. Najszerzej było stosowane podczas wojny koreańskiej.

Obecnie traci na znaczeniu w konfrontacji z podobnym w skutkach - manewrem pionowym.

Już w okresie II wojny światowej pojawiła się potrzeba posiadania elementu ugrupowania bojowego, zdolnego do podjęcia w nocy skutecznej walki z przeciwnikiem prowadzącym aktywne działania na tyłach obrony. W zasadzie nie wydzielano zawczasu specjalnych sił, przeznaczonych tylko do realizacji takich zadań. W określonych przypadkach zadania tego typu realizowały wojska wydzielane doraźnie. Z reguły były to oddziały (pododdziały) drugiego rzutu (odwodu).

Noc traktowana była zawsze jako dogodna pora na przerzucenie części własnych sił na tyły broniących się wojsk przeciwnika i stwarzania tam kolejnych ognisk walki. Nocne desanty, nie zawsze udane, przeprowadzano w czasie II wojny światowej. Wyposażenie wojsk lądowych w śmigłowce stworzyło jakościowo nową sytuację. Nocne desanty śmigłowcowe stosowano z powodzeniem w wojnach bliskowschodnich, a szczególnie masowo podczas wojny w Wietnamie. Obecnie uważa się, że noc jest najbardziej korzystną porą prowadzenia działań tego typu.

W konkluzji należy stwierdzić, że tworząc ugrupowanie bojowe związku taktycznego powinno się obowiązkowo uwzględniać specyfikę walki w nocy. Z doświadczeń historycznych wynika jednoznacznie, że walka obronna w nocy, niezależnie od realizacji całej gamy typowych zadań, wymaga posiadania takich elementów ugrupowania, które:

- uniemożliwią przeciwnikowi wykonanie zaskakującego, nocnego uderzenia;
- będą w stanie aktywnie przeciwdziałać próbom wykonania przez przeciwnika manewru pod osłoną ciemności;
- będą w miarę odporne na efekty planowego oślepiania przez przeciwnika;
- zachowają zdolność do podjęcia różnych form aktywnych działań w obronie;

- będą przygotowane do podjęcia nocnej walki z przeciwnikiem, tworzącym ogniska walki na tyłach obrony.

System ognia stanowił ważny czynnik powodzenia w nocnej walce obronnej. W początkowym okresie II wojny światowej nie planowano w zasadzie żadnych specyficznych przedsięwzięć w tym zakresie. W późniejszym czasie, w przewidywaniu walki nocnej przesuwano część środków ogniowych, w tym przeciwpancernych bliżej przedniego skraju obrony. Zasadniczą przesłanką takich rozwiązań był pogląd, że krótszy czas prowadzenia ognia wymaga większej ilości środków do jego prowadzenia. W ramach systemu ognia w nocy planowano również uderzenia ogniowe na przypuszczalne rejony koncentracji nacierających wojsk, dogodne rubieże ataku i rozpoznane wcześniej rejony stanowisk ogniowych artylerii. W okresie powojennym w ramach systemu ognia realizowano dodatkowo szereg przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem świetlnym obrony. Ponadto w planowaniu systemu ognia uwzględniano nocne uderzenia lotnictwa i śmigłowców oraz współdziałanie środków ogniowych z reflektorami oświetlającymi pole walki. W czasie wojny wietnamskiej system ognia w nocy ściśle wiązano z efektami stosowania technicznych urządzeń rozpoznawczych. Takie rozwiązania skracały wydatnie czas reakcji ogniowej.

W konkluzji można stwierdzić, że system ognia związku taktycznego w obronie w nocy, niezależnie od realizacji wszelkich innych zadań, powinien dodatkowo zapewnić:

- zaplanowane i w pełni zabezpieczone pod względem materiałowym oświetlanie przeciwnika oraz oślepianie (dezinformację) jego urządzeń nocnego widzenia;

- wskazywanie pasów ognia (sektorów ostrzału) odróżniające się zdecydowanie od innych efektów ognia prowadzonego w nocy;

- wyznaczanie rubieży (dozorów) świetlnych ułatwiających określanie odległości w warukach ograniczonej widoczności;

- podjęcie skutecznej walki z reflektorami i innymi środkami oświetlającymi stosowanymi przez przeciwnika.

Ważnym czynnikiem systemu obrony była *rozbudowa inżynieryjna* bronionego pasa. Z doświadczeń historycznych nie wynika, aby w przewidywaniu walki nocnej planowano w tym zakresie jakieś dodatkowe przedsięwzięcia. W zasadzie rozbudowa inżynieryjna zabezpieczała w takim samym stopniu prowadzenie walki w dzień i w nocy. Można jedynie zauważyć, że w efekcie uzyskanych doświadczeń, większego znaczenia w walce nocnej nabrało wykorzystanie obiektów fortyfikacyjnych. Ich zadaniem było uchronienie własnych wojsk od strat ponoszonych w wyniku intensywnego, coraz celniejszego ognia prowadzonego przez przeciwnika w nocy.

> *W czasie II wojny światowej natarcie nocne poprzedzane było z reguły przygotowaniem artyleryjskim, niekiedy lotniczym. W tym okresie wypracowano również wiele sposobów wskazywania obiektów dla artylerii strzelającej na wprost. Po wojnie problem wsparcia ogniowego traktowany był dwojako. W wojnie koreańskiej bardzo często rezygnowano z wsparcia ogniowego, dążąc do uzyskania całkowitego zaskoczenia przeciwnika. Z kolei w wojnach na Bliskim Wschodzie natarcie wojsk izraelskich z reguły poprzedzane było przygotowaniem artyleryjskim. Rozwiązania zastosowane w czasie przełamania obrony irackiej w wojnie w Zatoce Perskiej wskazują na rosnące znaczenie silnego przygotowania i wsparcia ogniowego wojsk nacierających w nocy. Tym bardziej, że stosowane środki obrazujące dokładne położenie własnych wojsk umożliwiają precyzyjne wsparcie nawet w warunkach braku widoczności. Wojna w Zatoce ukazała jeszcze jeden aspekt wsparcia ogniowego - możliwość uderzeń ogniowych na system zapór inżynieryjnych i fortyfikacyjnych. Ich zniszczenie otwierało drogę dla wojsk pancernych i zmechanizowanych.*

W nocnej walce obronnej specyficzne zadania planowano w ramach realizacji systemu zapór i niszczeń. Już w okresie II wojny światowej pojawiły się ten-

dencje skrytego, pośpiesznego minowania kierunków zagrożonych nocnym natarciem. Po wojnie w skład systemu zapór wpisano na trwałe użycie najróżniejszych środków sygnalizacyjnych. Szczególnie burzliwy rozwój tych środków zanotowano w czasie wojny w Wietnamie.

W wyniku przeprowadzonych badań można sformułować twierdzenie, że działania zaczepne prowadzone w nocy stanowią dzisiaj integralny składnik procesu działań bojowych. Powinny być postrzegane jako typowe zjawisko współczesnego pola walki. Wojska lądowe, wyposażone w całą gamę środków optoelektronicznych są w stanie w nocy realizować wszystkie zadania, stosować wszelkie formy natarcia i manewru, współdziałając ściśle z lotnictwem oraz, na kierunkach nadmorskich, z marynarką wojenną. Wychodząc z powyższego twierdzenia należy przyjąć, że współczesna obrona musi być przygotowana na odparcie zmasowanych, nocnych uderzeń silnych zgrupowań pancerno-zmechanizowanych, realizowanych w całkowitej ciemności. W ramach organizowania obrony trzeba przewidywać kompleks zagadnień związanych z oświetlaniem i oślepianiem przeciwnika, realizację szeregu przedsięwzięć związanych z maskowaniem i dezinformacją oraz uodpornieniem systemu zapór inżynieryjnych na uderzenia ogniowe. Tylko systemowe podejście do organizacji obrony w nocy, wykonanie szeregu dodatkowych przedsięwzięć oraz planowe przygotowanie żołnierzy do prowadzenia walki nocnej może zaowocować osiągnięciem celu obrony.

ROZDZIAŁ 4. WPŁYW WARUNKÓW NOCNYCH NA OBRONĘ DYWIZJI

4.1 Charakterystyka działań zaczepnych prowadzonych w nocy

Uwarunkowania polityczno-militarne wskazują na konieczność rozpatrywania zagrożenia obszaru państwa przy uwzględnieniu praktycznie wszystkich kierunków operacyjnych. Z punktu widzenia celu niniejszej rozprawy należy dokonać wyraźnego rozgraniczenia potencjalnych kierunków hipotetycznych zagrożeń, z którymi może mieć do czynienia w przyszłości Wojsko Polskie. W przypadku zachodu (i częściowo północy) należy liczyć się z preferowaniem zasad działania wojsk zbieżnych z ustalonymi dla członków NATO. Wschód i południe, a także w pewnym zakresie zagrożenie z północy to kierunki, na których przejawiać się mogą działania prowadzone zgodnie z założeniami obowiązującymi dotychczas w Układzie Warszawskim. Wiąże się to z faktem, iż mimo erozji i rozpadu struktur tego ugrupowania polityczno - militarnego nie zmieniły się, ogólnie biorąc, główne zasady taktyki przyjmowane przez byłych jego uczestników, w tym i w zakresie taktyki zaczepnych działań nocnych. Różnicował je dotychczas jedynie stopień szczegółowości podejścia do poszczególnych zagadnień, związany m.in. ze środowiskiem geograficznym oraz z technologicznym poziomem sprzętu bojowego. Ogólne ustalenia regulaminów działań bojowych były do siebie bardzo zbliżone. Korzystano ze wspólnych materiałów normatywnych i dokumentów uzupełniających. Wysoki poziom osiągnął stopień wzajemnej integracji. Dlatego też w niniejszym rozdziale bazowano przede wszystkim na materiałach znajdujących się w posiadaniu WP, uznając je za reprezentatywne zarówno dla sąsiadów ze wschodu, jak i z południa.

Sądzić należy, że dopóki nie zostaną wypracowane szczegółowe rozwiązania narodowe, prawidłowości te będą obowiązujące dla wszystkich sąsiadów Polski na tych kierunkach, a więc tak dla Wspólnoty Niepodległych Państw, jak i dla Białorusi, Litwy oraz Ukrainy.

Dowództwa wojskowe *państw wchodzących w skład Paktu NATO* zawsze poświęcały wiele uwagi działaniom nocnym. Mimo faktu, że specyfika tych działań nie była szczególnie wyróżniana w sposób formalny z pakietu działań bojowych[1], to jednak zawsze przywiązywano do nich duże znaczenie. Dowodzą tego zarówno często publikowane opracowania wojskowo - teoretyczne, jak i praktyczne nowelizacje, wprowadzane jako efekt analiz konfliktów zbrojnych i przeprowadzanych ćwiczeń do treści regulaminów, instukcji, programów szkolenia operacyjno - taktycznego wojsk, a także szkolenia sztabów poszczególnych szczebli. Z ilości opracowań teoretycznych, które ukazały się na Zachodzie, oraz z analizy czasu ich wydania można wywnioskować, że szczytowy moment przygotowań wojsk NATO do walki w nocy przypadł na lata siedemdziesiąte. Dlatego też charakter większości konfliktów zbrojnych lat osiemdziesiątych, w których brały one udział, nie odbiegał szczególnie od zasad wypracowanych w tym okresie czasu. Nie zmienia to jednak faktu, iż *obecnie około jednej trzeciej ogólnego czasu szkoleniowego* przeznacza się na doskonalenie sposobów prowadzenia działań nocych i w warunkach ograniczonej widoczności. Na szczeblu pododdziałów przedział ten dochodzi - w zależności od państwa - nawet do jednej drugiej. Działania w warunkach ograniczonej widoczności często stanowią zasadniczy element składowy poważniejszych ćwiczeń, realizowanych z reguły w nieznanym terenie, w warunkach maksymalnie zbliżonych do bojowych[2]. Uzyskiwane

---

[1] *W regulaminach walki państw NATO nie wyróżnia się tematyki działań nocnych jako samodzielnego, osobnego rodzaju działań bojowych, tak jak dokonuje się tego np. w Regulaminie Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych RP, umiejscawiając je jako "działania bojowe prowadzone w warunkach szczególnych". Niektóre materiały w jednoznaczny sposób zalecają, aby traktować je na równi z działaniami dziennymi (por. Regulamin bojowy Bundeswehry HDv 100/100). Można jednak spotkać się z poglądami, że działania nocne muszą być wcześniej przygotowane i w związku z tym powinny charakteryzować się szczególnymi właściwościami w zakresie ich organizacji i prowadzenia.*

[2] *Potwierdzeniem tej tezy jest na przykład sposób przygotowania wojsk do działań w ramach operacji "Dessert Storm", gdzie główny wysiłek szkolenia skupiony był na prowadzeniu działań oraz niszczeniu celów w nocy i o świcie. Ocena operacyjno-taktyczna wojny w rejonie Zatoki Perskiej, Warszawa 1991 r., s. 23.*

doświadczenia są zazwyczaj uogólniane, szeroko upowszechniane w różnorodnych publikacjach i materiałach źródłowych oraz opracowywane w formie wytycznych dla wszystkich rodzajów wojsk. Duże znaczenie działań nocnych znajduje też odbicie w dokumentach o charakterze normatywnym. W regulaminie bojowym Bundeswehry określa się np., że *"...w czasie natarcia w nocy można osiągnąć takie powodzenie, które w dzień możliwe jest tylko przy znacznie większych stratach w ludziach i sprzęcie..."*[3]. Z kolei w regulaminach polowych armii amerykańskiej zaleca się prowadzenie działań bojowych w nocy siłami oddziałów oraz pancernych związków taktycznych i operacyjnych, przy szerokim stosowaniu przyrządów nocnego widzenia i systemów kierowania ogniem, a także użyciu różnorodnych środków oświetlających. Zarówno tempo działania wojsk, jak i pozostałe zasady ich wykorzystania powinny być zbliżone do taktyki działań bojowych realizowanych za dnia[4].

Atak w nocy zaleca się przeprowadzać jednym z dwóch podstawowych sposobów: poprzez dokonanie *obejścia (oskrzydlenia)* lub - jeśli jest to niemożliwe - w formie *czołowego przełamania* obrony. Ze składu nacierających wojsk tworzy się awangardy , które mają za zadanie rozbicie wojsk przeciwnika w pasie ubezpieczeń , stworzenie siłom głównym warunków podejścia do przedniego skraju obrony i zabezpieczenie planowego wejścia wojsk do walki. Uważa się, że ich siła i skład zależy od warunków, w których prowadzony jest marsz zbliżania, a także od wielkości sił przeciwnika, które mogą działać w pasie ubezpieczeń[5]. W sprzyjającej sytuacji uwzględniać należy również zastosowanie *przenikania* przez ugrupowanie przeciwnika, szczególnie w przypadku istnienia słabo bronionych luk i otwartych skrzydeł, oraz rozpoczęcie typowych działań zaczepnych na jego tyłach, z jednoczesnym oddziaływaniem w kierunku pozycji

---

[3] *Sygnały ASG WP nr 6/64/1981, Warszawa 1981 r., s. 14.*

[4] *Por. Regulaminy polowe armii USA "FM-100-5" i "FM-71-100".*

[5] *Taktyka i sztuka operacyjna Sił Zbrojnych głównych państw NATO, cz.I, T.II, podręcznik, Warszawa 1988 r., s. 37.*

bronionych przez siły główne[6].

Zakłada się, że w walce nocnej uczestniczą z reguły siły takie same jak w dzień, lecz ich działania powinny mieć charakter bardziej samodzielny. Zalecane jest praktyczne zastosowanie koncepcji "zagęszczenia" ugrupowania bojowego i maksymalne uproszczenie manewru. Ogólnie biorąc, natarcie prowadzi się w szykach przedbojowych. Rozwinięcie w linię bojową przewiduje się tylko w przypadku konieczności przełamywania silnej obrony przeciwpancernej, poprzez dokonanie go jak najbliżej przedniego skraju obrony. Zasadniczo preferuje się natarcie prostolinijne, przy zachowaniu ścisłego współdziałania czołgów i piechoty, głównie w celu bezpośredniego ubezpieczenia wozów bojowych przed lekkimi środkami przeciwpancernymi.

Zadania dla związków taktycznych i oddziałów stawia się według wyraźnie widocznych, charakterystycznych obiektów terenowych i rubieży, zwykle na głębokość mniejszą niż za dnia. Pasy natarcia planuje się węższe, a rubieże rozwinięcia i ataku powinny być usytuowane jak najbliżej przedniego skraju obrony. Ustalenie kierunku głównego uderzenia jest efektem dokładnych studiów terenu, ugrupowania bojowego broniącego się oraz celów stawianych natarciu.

Obronę przełamuje się na odcinkach nie posiadających istotnych przeszkód terenowych, uwzględniając przy tym możliwości pełnego wykorzystania walorów bojowych czołgów, BWP, artylerii i innych środków, będących w dyspozycji atakującego.

Po włamaniu się w głąb ugrupowania przeciwnika piechota spieszana jest z wozów bojowych i "oczyszcza" z ocalałych sił opanowane obiekty. W celu uniemożliwienia aktywnego przeciwdziałania, szczególnie wyprowadzania kontrataków, po opanowaniu określonej rubieży (obiektu) należy niezwłocznie przechodzić do ich obrony (umocnienia). W takiej sytuacji zaleca się wysyłać do

---

[6] *Tamże, s. 39. Uważa się, że taka forma natarcia może przynieść znaczne korzyści szczególnie w warunkach nocnych i być wtedy w zasadzie łatwiejszą do zrealizowania.*

przodu ubezpieczenia bojowe oraz jak najszybciej podciągać bliżej odwody. Za istotne uważa się natychmiastowe przystępowanie do rozbudowy inżynieryjnej pozycji ewentualnego odpierania kontrataków, co może stanowić poważną trudność[7].

Wprowadzenie odwodów do walki w warunkach ciemności nie jest z reguły uznawane za zjawisko nietypowe. Podczas jego przygotowania należy jednak uwzględniać, szerzej niż w dzień, zakres problematyki związanej z manewrem sił i środków oraz organizacją współdziałania z wojskami pierwszego rzutu. Zadania stawiane odwodowi nie odbiegają od tych, które otrzymuje on w innych warunkach.

Przyjmuje się, że tempo natarcia nie powinno być niższe niż w dzień[8].

Za ważne zagadnienie uważa się wsparcie ogniowe (artyleryjskie) nacierających wojsk. Zakres zadań artylerii zwiększa się o przedsięwzięcia związane z niszczeniem i oślepianiem przyrządów nocnego widzenia przeciwnika, oświetlaniem pola walki, tworzeniem dozorów, oznaczaniem pasów natarcia itp. Ogólnie uważa się, że artyleria wykorzystywana będzie według tych samych zasad, co w dzień. Niemniej jednak w większości przypadków przydziela się ją oddziałom (pododdziałom) pierwszego rzutu oraz stosuje w ścisłym współdziałaniu z atakującymi czołgami i piechotą. W dyspozycji dowódców związków taktycznych i wyższych szczebli dowodzenia pozostają tzw. "ciężkie" systemy o dużym zasięgu ognia, których użycie przewiduje się w celu jego zmasowania na kierunku głównego uderzenia i wzmocnienia na wymaganych odcinkach. Chociaż noc w mniejszym stopniu wpływa na działania artylerii niż innych rodzajów wojsk, to jednak ogranicza możliwości kierowania ogniem i oceny jego skuteczności. Obniża również tempo przemieszczania środków ogniowych. Innego

---

[7] *Specjaliści zachodni uważają, że wydajność prac inżynieryjnych spada w warunkach nocy o około 50%. Feih H.J. Der Einsatz von Kampfpanzern bei nacht, Kampftruppen nr. 5/1979, s.209.*

[8] *Por. Sygnały ASG WP nr. 6/75/1982, Warszawa 1982 r., s. 28.*

wymiaru nabiera utrzymywanie współdziałania z wojskami nacierającymi w przodzie. Zdecydowanie bardziej złożone są warunki naprowadzania lotnictwa wsparcia wojsk lądowych. Dlatego też za celowe przyjmuje się, aby artyleryjskie punkty obserwacyjne przesuwały się wraz z dowódcami ogólnowojskowymi. Ruch ich powinien być wykonywany w ślad za szykami bojowymi; mogą one również wchodzić bezpośrednio w skład pierwszego rzutu.

Podczas prowadzenia natarcia w nocy przewiduje się szerokie wykorzystanie wsparcia z powietrza, szczególnie ze strony lotnictwa wojsk lądowych. Do głównych jego zadań zalicza się wzbranianie przeciwnikowi przegrupowania wojsk, niedopuszczenie do podchodzenia z głębi jego odwodów, uniemożliwienie przeprowadzenia przedsięwzięć w zakresie likwidacji skutków uderzeń bronią precyzyjną i niszczenie tych obiektów, których nie przewiduje się obezwładniać innymi środkami ogniowymi[9]. Wymaga to jednak utrzymania ścisłej korelacji działań, jak również precyzyjnego oznaczania własnych pozycji.

W ostatnim czasie pojawił się kolejny element, związany z problemem wsparcia ogniowego nacierających wojsk. Jest nim możliwość wykonania szeroko rozumianych uderzeń przy pomocy różnorodnych środków na system zapór inżynieryjnych i fortyfikacyjnych, mających na celu torowanie drogi nacierającym w ślad za nimi wojskom[10].

Najwięcej trudności - zdaniem specjalistów NATO - przysporzyć może problematyka oświetlania pola walki i właściwego wykorzystania przyrządów nocnego widzenia. Jej istotę stanowić będzie ustalenie, kiedy i jakiego typu urządzenia pracować mogą w sposób aktywny oraz od jakiej rubieży i jakiego typu środkami walki nocnej dysponować może przeciwnik. Jednym z decydujących czynników może stać się właściwe wykorzystanie terenu w celu uzyskania optymalnych warunków funkcjonowania własnych środków. Dla utrzymania kierunków

---

[9] *Taktyka i sztuka operacyjna ..., op. cit., s. 38.*

[10] *Sposób ten na szeroką skalę został po raz pierwszy wykorzystany przez wojska koalicyjne w wojnie w Zatoce Perskiej.*

natarcia, ułatwienia współdziałania między oddziałami i zwiększenia skuteczności ognia uważa się za celowe okresowe stosowanie reflektorów światła dziennego, promienników podczerwieni oraz różnorodnych przyrządów nocnego widzenia i środków pirotechnicznych.

W celu przeciwdziałania wykorzystaniu przyrządów nocnego widzenia, będących na wyposażeniu przeciwnika, zaleca się ich aktywne niszczenie, oślepianie oraz szerokie użycie dymów dla ukrycia manewru sił i środków[11].

Biorąc pod uwagę *oświetlanie pola walki i wsparcie ogniowe* nacierających wojsk, teoretycy zachodni wyróżniają:

- działania prowadzone bez oświetlania i bez wsparcia ogniowego;
- działania prowadzone bez oświetlania ze wsparciem ogniowym;
- działania prowadzone z oświetlaniem i ze wsparciem ogniowym[12].

Wybór właściwego sposobu działań uzależnia się od ważności danego kierunku, możliwości nacierającego oraz od warunków terenowych i stopnia wyposażenia technicznego wojsk.

Uwzględniając specyfikę Środkowoeuropejskiego Teatru Działań Wojennych uznaje się za mało prawdopodobne, aby wojska wyposażone głównie w pasywne przyrządy nocnego widzenia mogły obejść się bez sztucznego oświetlania pola walki. Dlatego też za główny sposób działania uznaje się natarcie prowadzone przy pełnym wykorzystaniu środków oświetlających[13]. Co prawda podczas lądowej fazy wojny w Zatoce Perskiej wojska koalicji dążyły do walki w całkowitej ciemności, ale uwzględnić należy w tym przypadku specyfikę terenu w obszarze

---

[11] *Poważnie zaawansowane są prace nad uzyskaniem tzw. "sztucznej mgły", wygaszającej określone zakresy fal, oraz nad elementami tłumiącymi lub zmieniającymi kierunki promieniowania cieplnego (Por. też Znaczenie zasłon dymnych na polu walki, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr. 3/1985, s.47.) Niektóre z nich wprowadzono już do powszechnego użycia, np. systemy obniżania temperatury i rozpraszania spalin w śmigłowcach bojowych oraz samolotach klasy "stealth".*

[12] *Por. Regulamin Polowy Armii USA FM - 71 - 100.*

[13] *Oczywiście w ściśle ustalonym zakresie; nadmierne natężenie światła wpływa w sposób negatywny na parametry użytkowe stosowanych obecnie termowizorów.*

działania oraz słabość techniczną przeciwnika.

Bez względu jednak na przyjęty wariant, zarówno oświetlanie, jak i wsparcie ogniowe planuje się zawsze i utrzymuje w stałej gotowości do wykonania[14].

Wojskowi Paktu Północnoatlantyckiego uważają, iż praktyczną realizację zasady zachowania ciągłości działań bojowych osiągnąć można w nocy poprzez bezwzględne zdecydowanie i utrzymywanie wysokiego tempa natarcia. Wiąże się z tym szybko postępujący proces wyczerpania fizycznego i psychicznego uczestników walki. Aby temu przeciwdziałać, postuluje się szerokie wprowadzenie tak zwanej "zmianowości" załóg wozów bojowych i - w miarę możliwości - całych pododdziałów.

Za kolejną, bardzo istotną podczas prowadzenia walki w nocy zasadę uważa się zaskoczenie. Zakłada się, że może być ono osiągane przy ścisłym przestrzeganiu maskowania w zakresie użycia świateł oraz stosowaniu środków oświetlających i sygnalizacyjnych, umiejętnym wyborze kierunku głównego uderzenia, czasu jego wykonania, jak również poprzez maksymalne ograniczenia w posługiwaniu się aktywnymi środkami noktowizyjnymi. Zaskoczeniu sprzyjać będzie także wykonywanie tzw. "uderzeń odciągających", tworzenie pozornych zgrupowań uderzeniowych oraz stosowanie innych przedsięwzięć, wprowadzających przeciwnika w błąd.

Bardzo ważnym czynnikiem jest właściwe ubezpieczenie wojsk. Przewiduje się, że warunki nocne w poważnym stopniu utrudnić mogą jego realizację, dlatego celowym jest zdecydowane zwiększanie ilości elementów wykonujących zadania związane z ubezpieczeniem bezpośrednim.

Powyższe rozważania pozwalają na wyodrębnienie kilku zasadniczych prawidłowości, charakteryzujących natarcie w nocy organizowane i prowadzone

---

[14] *Por. Sygnały ASG WP nr.6/64/1981, Warszawa 1981 r., op. cit., s. 18.*

przez wojska Paktu Północnoatlantyckiego:

- natarcie nocne przybierać będzie przede wszystkim formę obejścia (oskrzydlenia) lub w ostateczności - czołowego przełamania; w dogodnych warunkach może być ono realizowane poprzez przenikanie, a następnie uderzenie od tyłu na broniącego się;

- w celu uzyskania zaskoczenia natarcie można prowadzić bez oświetlania pola walki i bez wykorzystania wsparcia ogniowego;

- dużą rolę odgrywać będzie maskowanie działań wojsk na wszystkich szczeblach organizacyjnych;

- zaleca się, aby plan (idea) natarcia był jak najmniej skomplikowany, a gdy istnieją ku temu warunki - zweryfikowany rekonesansem;

- uderzenia będą z zasady prostolinijne, wykonywane przy zastosowaniu "zagęszczonego" ugrupowania bojowego, najczęściej w szykach przedbojowych z rozwinięciem w linię bojową tylko w niezbędnych przypadkach;

- natarcie prowadzone będzie w węższych pasach, a zadania stawiane wojskom - zwykle płytsze, niż w dzień.

*

* *

Problematyką natarcia w nocy zajmowano się również w *armiach państw, które wchodziły w skład byłego Układu Warszawskiego.* Zakładano w nich, że przejście do natarcia w nocy będzie z zasady odbywać się bez żadnej przerwy w działaniach bojowych, jako kontynuacja ich realizacji za dnia. Miało to uniemożliwić przeciwnikowi zorganizowanie obrony oraz oddziaływać demoralizująco na częściowo już rozbite siły, a także pozwolić na wykorzystanie czynnika zaskoczenia i tym samym na odniesienie sukcesu przy zaangażowaniu mniejszej ilości środków i niższych stratach własnych.

Powodzenie w natarciu w nocy zależy od splotu różnorodnych czynników, między innymi od aktualnej sytuacji bojowej, składu i możliwości walczących wojsk, zabezpieczenia ich w środki materiałowe, stanu psychofizycznego żołnierzy, warunków meteorologicznych itp. Zespół tych elementów decyduje bowiem o wyborze określonego sposobu rozpoczęcia i prowadzenia natarcia, ugrupowania bojowego oraz treści i głębokości zadań.

Zakłada się, że jeśli przeciwnikowi udało się zorganizować obronę, wówczas natarcie nocne może rozpocząć się od jej przełamania, w zależności od położenia po podejściu z głębi lub z bezpośredniej styczności. Jeżeli natomiast obrona zorganizowana jest doraźnie lub jeśli przeciwnik po zmroku przejdzie do działań opóźniających, natarcie będzie kontynuowane bez przegrupowań, jako rozwinięcie dotychczasowych działań.

Uważa się, że w nocnym natarciu można realizować następujące *zadania*:

- przełamywać zawczasu przygotowaną obronę przeciwnika;
- opanowywać ważne rubieże i obiekty w głębi jego obrony;
- odpierać kontrataki i przeciwuderzenia;
- przeprowadzać likwidację określonego zgrupowania przeciwnika[15].

Ogólnie przyjmuje się, że natarcie w nocy powinno stworzyć dogodne warunki do dalszego rozwijania go o świcie poprzez wprowadzanie do walki kolejnych sił.

W zależności od czasu osiągnięcia przez nacierającego gotowości do wykonania zadań, atak może być przeprowadzony bezpośrednio po zapadnięciu zmroku, podczas nocy lub tuż przed świtem. W związku z powyższym wyróżnia się następujące *sposoby* jego rozpoczęcia:

- atak wykonany bezpośrednio po zapadnięciu zmroku (1 do 1,5 godz.), warunkiem powodzenia którego będzie uniemożliwienie przeciwnikowi wykorzystania czasu nocnego dla zorganizowania i umocnienia obrony;

---

[15] *Por. Bojewoj Ustaw Suchoputnych Wojsk, czast I, Moskwa 1982 r.*

- atak wykonany po upływie kilku (3-4 i więcej) godzin od zapadnięcia zmroku, którego pozytywne efekty uzależnia się od wykorzystania naturalnych walorów nocy w połączeniu ze złymi warunkami atmosferycznymi, ograniczającymi na przykład skuteczne prowadzenie ognia;

- atak wykonany przed świtem, o którego sukcesie decydować będzie głównie uderzenie wykonane z zaskoczenia[16].

Tempo natarcia w nocy uzależnione jest od szeregu czynników, takich jak charakter obrony przeciwnika, stopień nasycenia jego wojsk przyrządami nocnego widzenia, warunki meteorologiczne, właściwości terenu itp. W związku z tym może ulegać ono poważnym wahaniom. Ogólnie biorąc, w warunkach niekorzystnych może wynosić 1-3 km/godz.[17], a na przykład podczas rozwijania natarcia w głębi obrony, w dogodnych warunkach terenowych i po przejściu do pościgu, może zdecydowanie wzrosnąć.

Uważa się, że głębokość zadań będzie mniejsza niż w dzień. Powinna być ona jednak tak określona, aby zadania bojowe można było realizować bez konieczności wprowadzania do walki drugich rzutów (odwodów). Na głębokość tą wpływają również warunki przejścia do natarcia; gdy jest ono rozpoczynane przełamaniem obrony przeciwnika, wówczas treść zadań i ich zakres są zwykle zbliżone do warunków dziennych. Jeśli natomiast kontynuuje się walkę rozpoczętą w ciągu dnia, to treścią zadania bliższego może być rozbicie przeciwnika w pasie natarcia i opanowanie rubieży umożliwiającej jego rozwinięcie od świtu przez drugi rzut lub kolejne siły. W zadaniu dalszym zakłada się rozbicie, wspólnie z sąsiadami, odwodów przeciwnika i opanowanie rubieży wyznaczonej na dzień (dobę) walki[18].

---

[16] *Michalicki W., Sposoby rozpoczęcia natarcia i wykonywania ataku przez DPanc w nocy z uwzględnieniem perspektywicznych środków nocnej obserwacji. Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1985 r., s. 95 - 96.*

[17] *Tamże.; jest to tempo zakładane w przypadku przełamywania obrony zawczasu przygotowanej.*

[18] *Regulamin Walki Wojsk Lądowych SZ RP..., op.cit., s. 161.*

Szerokość pasa natarcia przyjmuje się zbliżoną do postulowanej dla warunków dziennych, uwzględniając zwykle dolne wartości normatywne.

Zaleca się, aby ugrupowanie bojowe nacierających zgrupowań było dwurzutowe, przy czym pierwszemu rzutowi należy przydzielić większość sił i środków wzmocnienia oraz wsparcia, aby mógł on samodzielnie wykonać zadania w ciągu nocy, bez konieczności wprowadzenia drugiego rzutu (odwodu). W jego skład powinna wejść większość sił głównych. Jeżeli działania nocne stanowią kontynuację natarcia dziennego, to z reguły do pierwszego rzutu powinno się wydzielać siły walczące dotychczas w drugim rzucie. Jeśli natomiast sytuacja uniemożliwia przeprowadzenie przegrupowania, natarcie prowadzi się siłami, które walczyły w ciągu dnia, ale po uprzednim uzupełnieniu w niezbędne środki materiałowo - techniczne[19].

Drugi rzut (odwód) z zasady przeznaczony jest do rozwinięcia natarcia o świcie lub - w razie konieczności - do ewentualnej zamiany oddziałów pierwszego rzutu w przypadku wcześniejszej utraty przez nie zdolności bojowej[20].

Istotnego znaczenia w natarciu w nocy nabiera użycie oddziałów wydzielonych, oddziałów obejścia i taktycznych desantów powietrznych. Z uwagi na większą swobodę działania mają one szanse uzyskania wymiernych efektów, mogących ułatwić realizację założonych celów walki..

Rozwinięcie atakujących wojsk winno nastąpić jak najbliżej przedniego skraju obrony. Za podstawowe ugrupowanie w nocnych działaniach zaczepnych uznaje się linię bojową[21]. Jest ono w zasadzie bardziej korzystne dla spieszonych pododdziałów zmechanizowanych, wspieranych przez bojowe wozy piechoty,

---

19 *Jest to poważny problem, mogący rzutować nawet na końcowe efekty walki; niezbędnym musi być uwzględnianie "czynnika ludzkiego" jako decydującego o możliwościach kontynuowania działań.*

20 *Por. Bojewoj Ustaw..., op. cit.,s. 163.*

21 *Por. Regulamin Walki Wojsk Lądowych SZ RP (kompania - batalion), projekt, Warszawa 1985 r, a także omówienia ćwiczeń "Przyjaźń 87", "Tarcza 88", "Opal 90".*

mniej dla pododdziałów czołgów. Dlatego też postuluje się często tworzenie mieszanego ugrupowania bojowego.

Zmniejszenie skuteczności oddziaływania broni przeciwpancernej przeciwnika, znajdującej się na przednim skraju obrony i w bliskim jego sąsiedztwie, uzyskuje się poprzez stosowanie tzw. "barier cieplnych", tworzonych ze spalających się bezpośrednio na ziemi w rejonach ich upadku ładunków pocisków oświetlających. Efekt ten osiągnąć również można poprzez czasowe "oślepianie" innymi sposobami technicznych środków nocnej obserwacji oraz uniemożliwienie prowadzenia obserwacji wzrokowej[22].

Po włamaniu się w głąb ugrupowania bojowego uwaga dowódców wszystkich szczebli powinna skupiać się na wykryciu przygotowań do wykonania kontrataków i ich odpieraniu[23]. Na przewidywane kierunki zagrożenia należy niezwłocznie wysyłać dodatkowe patrole rozpoznawcze oraz utrzymywać w dyspozycji niezbędne środki ogniowe w gotowości do wykonania ogni zaporowych i ześrodkowanych oraz do oświetlania terenu, a także wzmocnić ubezpieczenie skrzydeł. Zakłada się, że najkorzystniejszym sposobem odpierania kontrataków w nocy będzie zwalczanie ogniem z miejsca. Odpieranie ich w ruchu może przysparzać wielu trudności z uwagi na możliwość przekształcenia się w bój spotkaniowy. Byłaby to sytuacja wysoce niekorzystna z uwagi na powszechnie znane w tym przypadku komplikacje w dowodzeniu, realizacji zadań ogniowych itp, pogłębionych ograniczeniami widzialności. Ponadto groziłoby to wzajemnym wymieszaniem się wojsk, co w warunkach ciemności zapewne dodatkowo skomplikowałoby położenie i w efekcie mogłoby sparaliżować dalsze działania atakującego.

Zwalczanie kontratakującego przeciwnika ogniem z miejsca wymaga wcześniejszego uchwycenia przez nacierającego dogodnych rubieży i zorgani-

---

22 *Por. Instrukcja zabezpieczenia świetlnego działań bojowych Wojsk Lądowych, Warszawa 1986 r, s. 47.*

23 *Regulamin Walki Wojsk Lądowych SZ RP, cz. I, (dywizja, pułk), Warszawa 1985 r., s. 293.*

zowania w oparciu o nie systemu ognia, w tym podsystemu oświetlania pola walki. Ugrupowanie bojowe powinno być w takim przypadku w miarę możliwości płytkie, aby zapewniało uzyskanie maksymalnego natężenia ognia. Niewielka głębokość ugrupowania nie powinna jednak wpływać ujemnie na swobodę wykonania manewru odwodami. W sprzyjających warunkach część sił powinna realizować uderzenia w skrzydło przeciwnika i we współdziałaniu ze środkami działającymi od czoła załamywać jego natarcie. Przesunięcie sił atakujących ze skrzydeł powinno być skryte, co w efekcie doprowadzić może do uzyskania zaskoczenia. Kierunki uderzeń powinny być dla kontratakującego nieoczekiwane, dlatego celowym jest oświetlanie w tym czasie innych, pasywnych odcinków terenu.

Drugi rzut (odwód) w szczególnych warunkach może być wprowadzony do walki jeszcze podczas trwania ciemności. Będzie to miało miejsce przede wszystkim w sytuacji, gdy przeciwnik stawia silny opór, którego nie są w stanie pokonać siły pierwszego rzutu. Jego wprowadzenie wymaga wyjątkowo dokładnego przygotowania; powinno zostać poprzedzone krótką, lecz silną nawałą ogniową oraz zorganizowaniem efektywnego podsystemu oświetlania. Siły drugiego rzutu mogą wchodzić do walki przez luki między pododdziałami (oddziałami), będącymi w styczności z przeciwnikiem, lub też zza ich skrzydeł.

Po opanowaniu obiektów (rubieży) stanowiących cel natarcia przystępuje się jak najszybciej do ich umocnienia oraz do tworzenia niezbędnych warunków w celu wprowadzania kolejnych sił i dalszego rozwijania uderzenia.

Ważnym elementem natarcia w nocy jest wsparcie ogniowe wojsk. Zakłada się, że przełamanie zawczasu przygotowanej obrony przeciwnika rozpoczyna się ogniowym przygotowaniem ataku, niezależnie od sposobu przejścia wojsk do natarcia. Natomiast obronę doraźnie przygotowaną można pokonywać bez uprzedniego rażenia ogniem artylerii, dążąc w ten sposób do uzyskania zaskoczenia. Dalsza działalność artylerii nie odbiega w zasadzie od sposobów jej użycia w dzień, przy uwzględnieniu wzrostu zakresu zadań o konieczność szeroko rozumianego oświetlania pola walki, niszczenia środków oświetlających i

oślepiania przyrządów nocnego widzenia przeciwnika. Artylerię, w większym stopniu niż za dnia, przydziela się walczącym wojskom, w celu maksymalnego ich usamodzielnienia. Istotną rolę w zakresie wsparcia ogniowego winno również odegrać lotnictwo[24].

Dokładną organizację zabezpieczenia działań bojowych uważa się za gwarancję zapewnienia walczącym wojskom bezpieczeństwa i swobody działań, co w rezultacie pozwala na najlepsze w danych warunkach wykonanie postawionych zadań. Szczególną rolę przywiązuje się do *rozpoznania*. Z uwagi na wzrost trudności w jego prowadzeniu spowodowany ciemnością powstaje potrzeba przeniesienia części jego wysiłku na pododdziały ogólnowojskowe. Niezbędnym staje się rozszerzenie zakresu "klasycznych" sposobów rozpoznania. Ograniczona widzialność w nocy sprzyja jednocześnie działaniu elementów rozpoznawczych, które w tych warunkach mają większe możliwości przeniknięcia w głąb ugrupowania przeciwnika, wychodzenia na jego skrzydła i tyły, prowadzenia działań dywersyjnych, terrorystycznych itp.

Uważa się za celowe organizowanie zwiększonej liczby patroli rozpoznawczych, grup specjalnych i wypadowych. Ze względu jednak na ograniczenia w zasięgu pracy środków łączności, związane ze wzrostem stopnia jonizacji (por. rozdz. 2.1), głębokość ich działania może być mniejsza niż za dnia.

Z uwagi na stale istniejące zagrożenie zaskoczeniem przez przeciwnika, noc pociąga za sobą konieczność wydzielania większej ilości sił i środków do różnego typu *ubezpieczeń*. Ze względu na ograniczoną widzialność oddalenie wszystkich organów ubezpieczenia może się znacznie zmniejszyć. Szczególnie dokładnie należy ochraniać te elementy ugrupowania bojowego, które pozostają w styczności z przeciwnikiem oraz stanowiska dowodzenia, węzły łączności i urządzenia logistyczne. Ubezpieczenia bezpośrednie powinny być organizowane w sposób okrężny.

---

[24] *Artur N., Soviet night operations, United States Army Digest 1976 r., s 16.*

We wszystkich materiałach źródłowych stale podkreśla się duże znaczenie *zaskoczenia*, którego odpowiednie wykorzystanie zapewnić może uzyskanie przewagi, efektywne porażenie sił i środków przeciwnika - i w rezultacie osiągnięcie w krótkim czasie celów natarcia.

Równie istotne jest *maskowanie*, szczególnie w zakresie ochrony przed przyrządami nocnego widzenia. Do zasadniczych zadań w tej dziedzinie należy zaliczyć ochronę przed działaniem źródeł światła widzialnego i podczerwonego, maskowanie pracy własnych emiterów podczerwieni oraz zakłócanie (mylenie) stacji radiolokacyjnych przeciwnika[25].

Za bardzo ważny problem uznaje się kompleks zagadnień związanych z użyciem środków noktowizyjnych oraz oświetlaniem pola walki. Zakłada się, że atak na przedni skraj obrony przeciwnika może być wykonany zarówno z wykorzystaniem oświetlania, jak i tylko przyrządów noktowizyjnych, z nieznacznym podświetleniem terenu. Konkretny sposób działania determinować będą możliwości techniczne i materiałowe atakującego, wyposażenie i możliwości broniącego się oraz ogólne warunki walki.

Atak z wykorzystaniem środków oświetlających prowadzi się z reguły na przeciwnika wyposażonego w przyrządy noktowizyjne i stosującego środki oświetlające. Oświetlanie obiektów wykonuje się nieprzerwanie, aż do momentu opanowania plutonowych punktów oporu. Później może być ono prowadzone okresowo, w miarę potrzeby. Przyrządy nocnego widzenia wykorzystuje się na kierunkach o niedostatecznym natężeniu światła i w przerwach między oświetlaniem.

Atak z wykorzystaniem tylko przyrządów noktowizyjnych prowadzi się zazwyczaj na przeciwnika słabo wyposażonego w urządzenia i środki zabezpieczenia świetlnego, a także w celu uzyskania zaskoczenia. W tym jednak przypadku środki oświetlające powinny znajdować się w stałej gotowości do użycia

---

25 *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego..., op. cit., s. 31-32.*

w sytuacjach tego wymagających[26].

W celu ukrycia kierunku głównego uderzenia można prowadzić oświetlanie kierunków pasywnych oraz tych, na których realizuje się działania demonstracyjne; w tej sytuacji na rzeczywistym kierunku głównego uderzenia można prowadzić atak bez oświetlania.

Podczas rozwijania natarcia w głębi obrony przeciwnika należy wykorzystywać głównie przyrządy nocnego widzenia. Środki oświetlające stosuje się tylko w szczególnych przypadkach. Kontrataki mogą być natomiast odpierane przy ciągłym oświetlaniu, umożliwiającym prowadzenie ognia ze wszystkich rodzajów broni, w tym także przez śmigłowce bojowe i lotnictwo[27].

Pasywne przyrządy nocnego widzenia używa się we wszystkich rodzajach działań bojowych bez ograniczeń; stosowanie urządzeń aktywnych powinno być ograniczone z uwagi na łatwość ich wykrycia i zlokalizowania[28].

W podsumowaniu tej części rozważań celowym jest sformułowanie następujących wniosków:

- natarcie w nocy uznaje się za specyficzny sposób walki i zalicza do grupy działań prowadzonych w warunkach szczególnych;

- natarcie będzie z reguły kontynuacją działań prowadzonych w ciągu dnia; powinno być ono realizowane według prostego, jasnego, jednolicie rozumianego planu działania;

- atak wykonuje się bezpośrednio po zapadnięciu zmroku, podczas nocy lub tuż przed świtem; może on być realizowany z wykorzystaniem środków oświetlających lub też tylko przy użyciu przyrządów nocnego widzenia;

- tempo natarcia określa się jako zmienne, w sprzyjających

---

26 *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego...,op.cit.,s. 32.*

27 *Tamże, s. 33.*

28 *Tamże, s. 15.*

okolicznościach osiągać ono może nawet wartości zbliżone do wielkości właściwych dla warunków dziennych;

- głębokość zadań realizowanych przez nacierającego będzie mniejsza niż w dzień, natomiast szerokość pasa natarcia kształtować się będzie w przedziale dolnych wartości normatywnych;

- duże znaczenie przywiązuje się do uzyskania zaskoczenia, zarówno przy wykorzystaniu materialnych, jak i niematerialnych sposobów jego osiągania;

- dokładną organizację zabezpieczenia działań bojowych uważa się za gwarancję zapewnienia walczącym wojskom bezpieczeństwa i swobody działania.

Z punktu widzenia potrzeb wypracowania jednoznacznych zasad przeciwstawiania się nocnemu natarciu potencjalnego przeciwnika, celowym byłoby wyciągnięcie wspólnych wniosków niezależnie od kierunków ewentualnego zagrożenia; takie podejście do problemu, choć na pewno nęcące, jest jednak, zdaniem autorów, mało realne. Wiąże się to z faktem, iż wiele elementów, które można by porównywać ze sobą, wykazuje wzajemne sprzeczności lub też wyklucza się. Efektem takiego działania byłoby stworzenie teoretycznego modelu będącego fikcją, a więc mającego bardzo niewiele cech wspólnych z rzeczywistymi prawidłowościami, charakteryzującymi działalność potencjalnego przeciwnika. Dlatego też autorzy uznają za celowe utrzymanie rozgraniczenia w podejściu do obu poglądów.

4.2. Właściwości przygotowania dywizji do obrony w nocy

W niniejszym podrozdziale przedstawiono *kompleksowy wpływ zjawisk, będących następstwem nocy, na elementy przygotowania dywizji zmechanizowanej do prowadzenia obrony*. Z uwagi na rozległe spektrum zagadnień, autorzy uznali za celowe odniesienie się tylko do niektórych, wybranych aspektów badanego problemu. Zamiarem poniższych analiz jest wskazanie tylko tych cech procesu,

które wiążą się bezpośrednio ze skutkami ciemności lub są ich logicznym następstwem. Stąd też, między innymi, tak szerokie potraktowanie problematyki zabezpieczenia świetlnego. Efektem takiego ujęcia zagadnienia ma się stać, w miarę możliwości, precyzyjne określenie wzajemnych korelacji pomiędzy warunkami nocnymi i ich wpływem na przedsięwzięcia podejmowane w trakcie przygotowania obrony.

4.2.1. Warunki przejścia dywizji do obrony w nocy

Podstawowym *celem działania dywizji w obronie w nocy* jest, podobnie jak i w dzień, *odparcie ataku przeciwnika*, najlepiej poprzez załamanie (zerwanie) jego natarcia przed przednim skrajem obrony[29], zadanie mu maksymalnych strat i utrzymanie zajmowanego rejonu (pasa, obszaru). Zauważyć należy, że osiągnięcie tak sformułowanego celu może być znacznie utrudnione z uwagi na konieczność stworzenia korzystniejszego, w porównaniu do warunków dziennych, stosunku ilościowo - jakościowego w siłach i środkach, szczególnie na kierunku głównego wysiłku obrony. Ponadto zdecydowanie bardziej złożone będą warunki prowadzenia walki ogniowej, wykonywania kontrataków oraz wszelkich manewrów, zarówno siłami (środkami), jak i ogniem.

Dywizja w przewidywaniu walki w nocy może znajdować się w pierwszym lub drugim rzucie (odwodzie) urupowania operacyjnego, broniąc się na kierunku głównego wysiłku albo na pomocniczym kierunku obrony. Niekiedy związek taktyczny może też prowadzić działania w pasie przesłaniania. Z uwagi na pewne uwarunkowania systemu obronnego państwa, coraz większego znaczenia nabiera możliwość realizowania zadań na samodzielnym kierunku, całością lub częścią sił, a także działań w głębi obrony, związanych ze zwalczaniem desantów.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają wyciągnąć wniosek, że dywizja

---

[29] *Regulamin Walki Wojsk Lądowych SZ RP..., op. cit., s. 291.*

może przechodzić do obrony w nocy w następujących sytuacjach:

- w czasie zajmowania rejonu wyjściowego (ześrodkowania) lub bezpośrednio po jego zajęciu;

- podczas kontynuowania obrony prowadzonej w dzień, szczególnie w początkowym okresie wojny, w toku odpierania powietrzno - lądowych uderzeń przeciwnika;

- w przypadku niepomyślnie zakończonego natarcia, które zostało rozpoczęte za dnia;

- w końcowym etapie zwrotu zaczepnego;

- podczas odpierania przeciwuderzenia przeciwnika;

- w trakcie realizacji osłony skrzydła zgrupowania uderzeniowego wyższego szczebla.

Warunki przejścia dywizji do obrony w nocy i jej prowadzenia zależeć będą przede wszystkim od następujących czynników:

- charakteru początkowego okresu wojny;

- czasu, który upłynął od rozpoczęcia działań wojennych;

- sytuacji operacyjnej (strategiczno-operacyjnej), w tym położenia i możliwości bojowych przeciwnika;

- miejsca dywizji w ugrupowaniu operacyjnym, ważności bronionego kierunku, warunków terenowych i czasu pozostającego do dyspozycji na organizację obrony w przewidywaniu działań nocnych;

- jakościowego i ilościowego stosunku sił w pasie (na kierunku lub kierunkach[30]) obrony i ewentualnych sąsiadów.

---

[30] *W ostatnim czasie obserwuje się próby odchodzenia od ścisłego określania "pasów obrony" dla związków taktycznych na rzecz wyznaczania - w bardziej ogólny sposób - jedynie "kierunku obrony"; spotkać się też można z określeniem "kierunku głównego wysiłku obrony". Pojęcia te nie są jeszcze jednoznacznie zdefiniowane i czasem występują zamiennie; jednak wskazuje to na pewną charakterystyczną tendencję przekształceń w spojrzeniu na całokształt badanego obszaru. Takie podejście jest coraz częściej prezentowane w różnorodnych periodykach i czasopismach specjalistycznych.*

Analiza warunków działania dywizji pozwala wyciągnąć wniosek, iż podczas obrony w nocy może ona realizować następujące zadania:

- opóźniać podchodzenie przeciwnika do przedniego skraju głównego pasa obrony i wprowadzać w błąd co do jego przebiegu, obniżając jednocześnie potencjał bojowy przeciwnika;

- utrzymywać określony obszar (rubieże, kierunki), przyjąć na siebie uderzenie przeciwnika i w jego ramach załamać natarcie;

- utrzymywać w ciągu nocy rubież opanowaną po wykonaniu zadania wyznaczonego na dobę walki, umożliwiając tym samym rozwinięcie działań kolejnym siłom lub wznowienie natarcia o świcie;

- osłaniać skrzydło (skrzydła) nacierającego zgrupowania uderzeniowego wyższego szczebla;

- załamywać nocne przeciwuderzenie przeciwnika.

Do pakietu zadań dołączyć należy kolejne, wypływające z uwarunkowań determinowanych charakterem ewentualnej wojny[31]. W przypadku obrony dywizji zaangażowanej w lokalny konflikt zbrojny, będzie ona w zasadzie wykonywała zadania "klasyczne", dążąc do możliwie najszybszego załamania natarcia przeciwnika. W tej sytuacji przeważać będą działania zbliżone do obrony stałej (pozycyjnej)[32]. Zupełnie inne uwarunkowania natomiast mogą wystąpić w razie agresji o znacznie większym rozmiarze, podczas której zaistnieje bezwzględna przewaga strony nacierającej. Należy więc liczyć się z faktem, że dywizja nie zawsze będzie w stanie wykonać zadanie polegające na utrzymaniu określonego

---

[31] *Obecnie uwzględnia się dwa jej podstawowe modele: pierwszy, polegający na obronie strategicznej państwa przed agresją któregoś z mocarstw i drugi, o mniejszej generalnie "skali trudności", przewidujący odpieranie lokalnej agresji zbrojnej na jednym z kierunków operacyjnych. Por. Huzarski M., Niektóre kierunki zmian w obronie lat dziewięćdziesiątych, organizowanej na szczeblach taktycznych. Zeszyty Naukowe nr 2/3, AON, Warszawa 1991 r., s. 33 - 34.*

[32] *Pośród teoretyków wojskowych trwa spór zarówno o istnienie pojęć obrony stałej, jak i ruchowej (pozycyjnej i manewrowej), oraz o szczebel, na którym działania te występują; w niniejszych rozważaniach przyjęto tezę, iż dotyczą one również związku taktycznego. Por. Materiały z Konferencji Naukowej nt. obrony manewrowej, odbytej w AON 19.10.1990 r., s. 40.*

obszaru. Za celowe w takim przypadku uznać należy przyjęcie odmiennych form rozgrywania obrony, a więc i realizowanie zadań o innym charakterze. Nie można wykluczać wtedy wariantu prowadzenia przez dywizję obrony manewrowej[33].

Zaznaczyć trzeba, iż analiza doświadczeń historycznych, a także efekty teoretycznego (symulacyjnego) modelowania przebiegu potencjalnej walki zbrojnej wskazują, że najtrudniejszym wariantem będzie przejście do obrony w nocy w *bezpośredniej styczności z przeciwnikiem*. W takim przypadku czas na jej organizację z reguły jest skrajnie ograniczony, informacje o położeniu fragmentaryczne i niejasne, a wojska zmuszone będą jednocześnie odpierać uderzenia czołgów, śmigłowców bojowych i lotnictwa[34]. Sytuacja ta przysporzyć może wielu złożonych problemów, a ich właściwe i przede wszystkim odpowiednio szybkie rozwiązanie może zadecydować o powodzeniu całej walki.

Doświadczenia konfliktów lokalnych oraz praktyka szkoleniowa dowodzą, iż aby sprostać wymaganiom wynikającym ze stawianych przed obroną w nocy zadań i umożliwić broniącemu się prowadzenie efektywnej walki, koniecznym jest wykonanie szeregu szczegółowych przedsięwzięć. Należy do nich zaliczyć:

- utrzymanie większej części wojsk rozmieszczonych na pierwszej pozycji pasa obrony w pełnej gotowości bojowej;

- przygotowanie środków ogniowych i odwodów do specyficznych wymagań działania w nocy;

- uaktywnienie rozpoznania, prowadzonego zarówno wszystkimi dostępnymi środkami technicznymi, jak i przez zorganizowanie dodatkowych patroli rozpoz-

---

33 *Huzarski M., Niektóre kierunki zmian ..., op. cit., s. 34.*

34 *W operacji "Pustynna Burza" lotnictwo sprzymierzonych wykorzystywało szeroko nowoczesne systemy środków kierowania uzbrojeniem samolotów oraz najnowsze generacje pocisków rakietowych i bomb z laserowymi lub termowizyjnymi systemami naprowadzania. Pozwoliło mu to na wykonywanie precyzyjnych uderzeń w każdych warunkach atmosferycznych, w dzień i w nocy. Uzyskano np. bardzo wysoką efektywność działania samolotów F 117A, używanych jedynie pod osłoną ciemności; stanowiąc tylko 2,5% ogólnej liczby samolotów bojowych koalicji, po wykonaniu 1,2% ogólnej liczby lotów bojowych obezwładniły one bądź zniszczyły ponad 40% priorytetowych celów. Por. Ocena operacyjno-taktyczna ..., op. cit., s. 39.*

nawczych;

- wzmocnienie ubezpieczeń bojowych i obserwacji oraz ochrony zapór ustawionych przed przednim skrajem obrony; ponadto na wszystkich szczeblach - organizowanie ubezpieczeń bezpośrednich;

- okresowe oświetlanie terenu przed przednim skrajem obrony;

- wzmocnienie obrony skrzydeł i styków;

- dokładne przygotowanie i oznakowanie dróg oraz rubieży do przeprowadzenia ewentualnego manewru lub kontrataku;

- utrzymanie wysokomobilnego odwodu przeciwdesantowego w sytuacjach, gdy jest to możliwe;

- zgromadzenie niezbędnej ilości amunicji, w tym amunicji oświetlającej i dymnej[35].

Analizując zjawiska opisane powyżej należy zauważyć, że nie odbiegają one w zdecydowany sposób od prawidłowości określonych dla obrony prowadzonej w dzień. Stanowią pewne rozwinięcie wskazań ogólnych, poprzez uzupełnienie ich o elementy specyficzne, będące następstwem zmian w obszarze zewnętrzych warunków działania.

4.2.2. Wykorzystanie terenu i infrastruktury taktycznej[36]

Wnioski wynikające z historii wojen i konfliktów zbrojnych wskazują jednoznacznie, że *teren zawsze oddziaływał na możliwości i sposoby prowadze-*

---

[35] *Por. Regulamin Walki Wojsk Lądowych SZ RP..., op.cit., s. 291;*

[36] *Pojęcie infrastruktury taktycznej jest stosunkowo nowym w aparacie pojęciowym terminologii wojskowej. Jego istotę stanowi połączenie rozbudowy inżynieryjnej terenu z istniejącymi na nim urządzeniami i obiektami w spójny podsystem taktycznego systemu obrony. "Infrastruktura taktyczna to rozbudowany pod względem inżynieryjnym teren w pasie (rejonie) obrony oraz przystosowane do potrzeb walki obiekty i urządzenia (instalacje) cywilne, a także wojskowe siły i środki zabezpieczenia i wsparcia logistycznego". Działania taktyczne Wojsk Lądowych, podręcznik, AON, Warszawa 1992 r., s. 22.*

nia działań obronnych[37]. Twierdzenie to, mimo intensywnego rozwoju technologicznego środków walki, pozostaje nadal w pełni aktualne[38]. Ogólnie przyjmuje się, że taktyka walki obronnej ma charakter bardziej skomplikowany i dlatego sztuka wykorzystania terenu jako elementu "walczącego" nabiera istotnego znaczenia; generalnie pozostaje on nadal naturalnym "sprzymierzeńcem" broniącego się.

Materiały źródłowe prezentują rozległe spektrum kodyfikowania wpływu terenu na poszczególne parametry walki obronnej, w tym obronę w nocy. Dokonuje się podziałów w zależności od rzeźby i pokrycia i na tym tle rozpatruje sposoby jego wykorzystania[39], ocenia wpływ na etapy (fazy) walki oraz komponenty systemu obrony[40], czy też rozważa w aspekcie możliwości maskowania i stopnia efektywności ogniowej[41].

W warunkach ciemności walory "obronne" terenu *nie tracą nic ze swego dotychczasowego znaczenia* w zakresie obniżania skuteczności ogniowej przeciwnika. W pewnym, lecz ograniczonym stopniu maleje natomiast rola jego pokrycia i rzeźby w maskowaniu bezpośrednim, na tyle jednak tylko, na ile obniżenie widzialności wpływa na spadek sprawności obserwacji wzrokowej[42].

Przeprowadzone badania wskazują, że najbardziej celowym jest dokonanie

---

37 *W przeszłości umiejętność jego wykorzystania częstokroć uważana była za jeden z podstawowych mierników mistrzostwa i kunsztu uczestników walki.*

38 *"Teren pozostał nieubłagany dla współczesnej techniki wojskowej i będzie wywierał wpływ na taktykę działań bojowych (...). Każda rozsądna decyzja taktyczna musi być poparta argumentem "terenowym". Każde inne podejście do zagadnienia jest błędne i przynosi szkodę szkoleniu i działalności bojowej wojsk". Kołodziejczak B., Co będzie jutro?, Warszawa 1980 r., s. 118 - 120.*

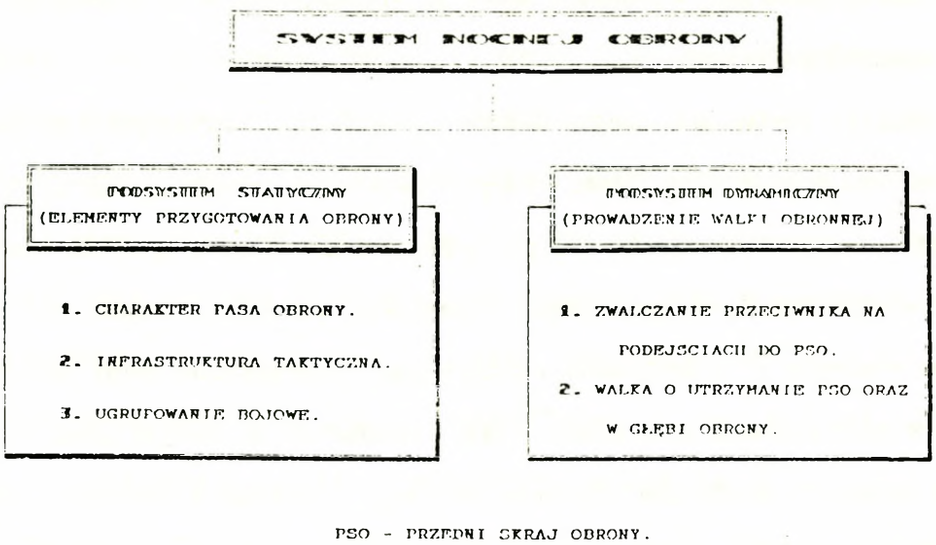
39 *Por. Działania bojowe pododdziałów w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności, podręcznik GZSB , Warszawa 1979 r., s 16 - 26.*

40 *Por. Koziej S. i in., Teren i taktyka, Warszawa 1980 r., s. 115 - 130.*

41 *Właściwości działań bojowych dywizji..., op. cit., s. 71-72.*

42 *Problem ten szczegółowo omówiono w podrozdz. 2.2.1.*

oceny wpływu terenu na obronę prowadzoną w nocy przy uwzględnieniu dwóch zasadniczych aspektów: w zakresie oddziaływania na "*statyczne*" i "*dynamiczne*"[43] elementy systemu nocnych działań obronnych.



Rys. 11. Podział funkcjonalny systemu nocnej obrony

Charakter pasa obrony i *ugrupowanie bojowe wojsk* do działań w nocy uzależnione są od wielu różnorodnych czynników, m. in. od wyboru miejsca rozegrania walki[44]. Zwykle jest ono funkcją kierunku uderzenia wybranego przez nacierającego i ustalonego przez obrońcę przebiegu pasa (wyznaczenia kierun-

---

[43] *Za elementy "statyczne" przyjęto tu uważać czynniki, które występują w okresie przygotowania obrony, a za "dynamiczne" te, które realizowane są od momentu rozpoczęcia walki obronnej.*

[44] *Wzajemne korelacje pomiędzy nocą a określonym kształtem ugrupowania bojowego omówiono w podrozdz. 4.2.3.; w tym miejscu jednak celowym wydaje się być zaakcentowanie, iż "...należy dążyć do tworzenia takiego ugrupowania bojowego, aby gwarantowało ono udział jak największej ilości sił i środków obrońcy w walce z przeciwnikiem właśnie w tym wcześniej wybranym miejscu, aby obrońca właśnie tu mógł w potrzebnym czasie skoncentrować swoje siły główne, stworzyć "punkt ciężkości" walki na danym kierunku...". Koziej S. i in., Teren i ..., op. cit., s. 126.*

ku) obrony. Z reguły uważa się za niecelowe organizowanie obrony na kierunkach niedostępnych dla przeciwnika[45], dlatego też najczęściej wyznaczenie pozycji obronnych powinno nastąpić tam, gdzie teren jest dla niego najbardziej dogodny do rozwijania działań. Dopiero w tych "ramach" możliwy jest wybór takich rubieży i kierunków, które są z punktu widzenia broniącego się w danej sytuacji najlepsze .

Analiza dostępnych danych wskazuje na fakt, iż uwzględniając warunki nocne bardzo istotnym jest właściwy *wybór przebiegu przedniego skraju obrony.* Powinien on zapewniać możliwości prowadzenia obserwacji i ognia na wprost na maksymalnych zasięgach posiadanych celowników nocnych i innych przyrządów nocnego widzenia[46], jednocześnie umożliwiając wykorzystanie ukryć naturalnych lub łatwość wykonania sztucznych[47]. Nie powinien on przebiegać prostopadle do przewidywanego (ocenionego) kierunku głównego uderzenia przeciwnika; pozwala to na wyzyskanie w maksymalnym stopniu niejednoczesności uderzenia jego sił[48].

Za najdogodniejszą należy uznać sytuację, w której teren po stronie uderzającego jest otwarty, natomiast po stronie broniącego się - zakryty i dominujący w stosunku do przedpola. Pozwala to na prowadzenie obserwacji i

---

45 *"Korzyści, jakie daje teren nie mogą być nadmierne i oczywiste; zajmowana pozycja obrony nie powinna zbytnio odstraszać przeciwnika od natarcia na danym kierunku". Rola - Arciszewski S., Sztuka dowodzenia na zachodzie Europy, Warszawa 1934 r., s. 112.*

46 *Przeciętna głębokość pola ostrzału w terenie słabo pofałdowanym i otwartym wynosi ok. 2.700 m, a w terenie bardziej zróżnicowanym, pokrytym na przemian lasami, miejscowościami i obszarami odkrytymi - ok. 1.500 m. Pola ostrzału w głąb wynoszące co najmniej 3.800 m może mieć w pierwszym przypadku mniej więcej co trzecie stanowisko ogniowe, w drugim - co dwudzieste. (Wein H., Gelandestatistik als Grundlage fur die Erarbeitung von Fuhrungsgrundsatz, Kampftruppen nr. 1/1977); wskazuje to na możliwość wykorzystania całkowitego zasięgu obecnie stosowanych celowników optoelektronicznych.*

47 *Zazwyczaj niezbędnym jest znalezienie wyjścia kompromisowego.*

48 *Spełnienie tego warunku umożliwia dodatkowo prowadzenie efektywnych ogni bocznych i krzyżowych. Rybijan A. A., Podrazdielenija w nocznom boju, Moskwa 1984 r., s. 163.*

ognia na maksymalnych zasięgach oraz na efektywne wykorzystanie ewentualnego oświetlania, które w tym przypadku powinno być wykonywane za "plecami" nacierającego. Jeżeli obrońca dysponuje urządzeniami optoelektronicznymi i oświetlającymi w niezbędnej ilości, to celowym jest rozmieszczenie większości środków ogniowych na stokach wzniesień (patrząc od strony przeciwnika). Jeśli natomiast ilość przyrządów nocnego widzenia i środków oświetlających jest niewystarczająca, wtedy za bardziej uzasadnione należy uznać rozmieszczenie ich na przeciwstokach[49]. Zbliżone rozwiązania należy przyjąć w przypadku, gdy teren na przedpolach jest zakryty do tego stopnia, że pole ostrzału środków rozmieszczonych na stokach zbliża się do osiąganego przy prowadzeniu ognia z przeciwstoków. W tej sytuacji jednak pozytywną rolę odegrać mogą przedsięwzięcia związane z przygotowaniem terenu; dotyczy to prac, mających na celu oczyszczenie przedpola np. poprzez wycinanie drzew, krzaków itp.

Podczas ustalania przebiegu przedniego skraju obrony powinno się uwzględniać występowanie po stronie nacierającego przeszkód, które mogłyby kanalizować jego ruch, zmuszać do nadmiernej koncentracji w określonych rejonach, rozcinać ugrupowanie, a więc prowadzić do obniżenia tempa natarcia. W rejonach takich przeszkód lokalizować należy pozycje przednie, zasadzki, rubieże minowania, rejony pól fugasów ogniowych oraz przygotowywać niszczenia i podpalenia. Przeszkody te powinny być również przewidywane do oświetlania w miarę podchodzenia przeciwnika.

Analiza doświadczeń historycznych wskazuje, że trwałość i skuteczność nocnej obrony zazwyczaj zależała od tego, czy atakującemu udawało się podejść przed świtem do głównej pozycji i dokonać jej przełamania. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na istnienie *dwóch sposobów* rozstrzygnięcia problemu.

Pierwszym jest *maksymalnie wykorzystanie wojsk w pasie przesłaniania*

---

[49] *Odległość zwalczania środków bojowych przeciwnika spada wtedy kilkukrotnie, lecz łatwiejszym jest celowanie do obiektów obserwowanych na tle jaśniejszego horyzontu.*

(na pozycjach przednich) *oraz działających z zasadzek*, aby nie dopuścić do włamania się w przedni skraj obrony przed świtem lub zerwać natarcie przed jego osiągnięciem przez przeciwnika. Działanie o takim charakterze generuje konieczność wydzielenia zdecydowanej większości sił do pierwszego rzutu i rejonu ubezpieczeń, jak również rozważenia wzrostu efektywnowości stosowania zwrotów zaczepnych, a nawet pewnych form uderzeń przed przedni skraj. Szczególnie dogodne ku temu warunki będą istnieć wtedy, gdy teren przed przednim skrajem obrony jest urozmaicony, pocięty, a po stronie własnej - dominujący i zakryty. Istotną w tym przypadku rolę może odegrać, w sytuacji organizowania obrony bez styczności z przeciwnikiem, szeroka rozbudowa rejonów i pozycji pozornych, "splecionych" w jedną całość z pozycjami ubezpieczeń bojowych. Mogłoby to dodatkowo ułatwić wprowadzenie przeciwnika w błąd co do faktycznego przebiegu przedniego skraju obrony.

Drugi wariant[50] polega na *zorganizowaniu niezbyt silnie umocnionego przedniego skraju obrony*, na którym powinno się rozmieścić przede wszystkim lekkie środki przeciwpancerne. Takie rozwiązanie jest szczególnie celowe wówczas, gdy teren po stronie przeciwnika jest odkryty, trudno przewidzieć kierunek głównego uderzenia oraz istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo wykonania ataku bez wcześniejszego przygotowania ogniowego[51]. Ten ostatni warunek nie jest jednak niezbędnym. W wariancie tym pierwszy rzut powinien być słabszy, przystosowany głównie do realizowania zadań rozpoznawczo - ubezpieczających i opóźniających (kanalizujących) ruch przeciwnika. Drugi rzut natomiast powinien być silny, ruchliwy, zdolny do szybkiego wejścia do walki w różnych miejscach i czasie oraz przejścia do obrony na szczególnie korzystnej rubieży. Wymaga to przeprowadzenia wcześniejszego dokładnego rozpoznania

---

50 *Jego przyjęcie wydaje się być najbardziej celowym w sytuacji przechodzenia do obrony w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem lub organizowania jej w warunkach skrajnie ograniczonego czasu.*

51 *A więc dokonania próby pełnego wykorzystania czynnika zaskoczenia.*

terenu i precyzyjnego przygotowania dróg manewru. Rejon głównego wysiłku obrony oraz zabezpieczenia świetlnego powinien znaleźć się w tej sytuacji w jej głębi. W razie przerwania się przeciwnika w ugrupowanie bojowe dywizji należałoby podjąć takie działania, aby uniemożliwić mu dojście do głównej pozycji obrony i włamanie się w nią w ciągu nocy. Przedstawiony tu model walki miałby jednak zdecydowanie bardziej manewrowy charakter, związany z koniecznością szerokiego stosowania zwrotów zaczepnych, co w warunkach ciemności wymagałoby dokładnej kalkulacji w relacjach "koszt - efekt"[52].

Infrastruktura taktyczna terenu, szczególnie wykorzystanie obiektów, położonych na obszarze kraju i istniejących w nich instalacji może odegrać w nocnych działaniach bojowych większą rolę, niż podczas obrony realizowanej za dnia. Sądzić należy, że zadecyduje ona w dużym stopniu o trwałości obrony, znacznie zwiększając odporność wojsk na ogień przeciwnika[53].

Powszechnym jest pogląd, że czas na *rozbudowę inżynieryjną obrony* będzie skrajnie ograniczony. Uwzględniając spadek wydajności prac fortyfikacyjnych, szczególnego znaczenia nabiera wykorzystanie w pierwszym rzędzie naturalnych ukryć, przeszkód i innych obiektów terenowych, które podniosą efektywność obrony. Najbardziej dogodne warunki zaistnieją w przypadku obrony organizowanej w terenie pofałdowanym, posiadającym naturalne obiekty ułatwiające maskowanie i tam, gdzie możliwe jest ukrycie przed bezpośrednią obserwacją zarówno poszczególnych elementów ugrupowania bojowego, jak i dróg

---

[52] *Istotę obu modeli przebiegu walki można sprowadzić do synonimu "twardej ściany" i "gumy do żucia". Jeśli nierealne jest stworzenie takiej obrony, od której przeciwnik "odbije się" podczas wykonywania uderzenia, należy preferować "oblepianie" go, spowalnianie ruchu aż do momentu zatrzymania - i wtedy przy użyciu odwodów rozbicie jego sił. W tym miejscu za celowe uznano jedynie zasygnalizowanie problemu w odniesieniu do czynników "statycznych". Omówienie aspektów "dynamicznych" prezentowanych rozwiązań dokonano w podrozdz. 5.3.*

[53] *Doświadczenia bojowe z okresu drugiej wojny światowej dowodzą, że np. samo okopanie się wojsk obniżało straty od ognia 3 - 5 krotnie. Taktyka w przykładach bojowych. Pułk., Warszawa, 1977 r., s. 295.*

ich manewru. Przeprowadzone analizy wskazują, że w przypadku organizowania obrony w trakcie trwania nocy pokrycie i infrastruktura taktyczna terenu spełniać będą nawet większą rolę, niż skromne stosunkowo możliwości jego rozbudowy fortyfikacyjnej. Fakt ten nabiera dużego znaczenia w przypadku ustalania poszczególnych pozycji (rubieży) obronnych.

Bardzo istotną rolę odegrać natomiast może *rozbudowa inżynieryjna pasa przed główną pozycją obrony*. Ogólne jej zadanie powinno polegać na stworzeniu takich warunków, które umożliwiłyby zadanie przeciwnikowi jak największych strat podczas podchodzenia do przedniego skraju obrony, przy minimalnych kosztach własnych. W tej sytuacji celowym jest tworzenie systemu wszelkiego typu zasadzek, w tym nie obsadzonych przez wojska, a umożliwiających niszczenie przeciwnika poprzez zdalne detonowanie ładunków wybuchowych, kierowanych pól minowych, ładunków wydłużonych, ułożonych we wcześniej przygotowanych pozornych transzejach bądź też dokonywanie zamierzonych podpaleń. Ponadto powinno się zapewnić w tych rejonach jak najlepsze warunki działania dla wojsk walczących w pasie przesłaniania (na pozycji przedniej) lub wykonujących uderzenie przed przedni skraj.

Duże znaczenie przywiązywać trzeba również do budowy *pozycji (rejonów) pozornych*, mających na celu maksymalne utrudnienie prowadzenia rozpoznania stronie atakującej i "zaciemniających" ogólny kształt ugrupowania bojowego. Mogą one być rozbudowywane na skrzydłach lub w lukach pomiędzy rzeczywistymi punktami oporu, a także na tyłach batalionowych (pułkowych) rejonów obrony. Niewykluczonym jest, że w sprzyjających warunkach mogą one tworzyć z pozycją ubezpieczeń bezpośrednich pozorny przedni skraj obrony.

Miejsca rozbudowy pozornych punktów oporu celowym jest wybierać na dogodnych do obrony odcinkach terenu. Stanowiska ogniowe i okopy dla środków ogniowych tworzy się w nich poprzez zdjęcie cienkiej warstwy pokrycia i ustawienie makiet sprzętu oraz środków zabezpieczenia świetlnego, do obsługi których wyznacza się specjalne grupy. W pozornych punktach oporu organizuje

się także tymczasowe stanowiska ogniowe (TSO) dla czołgów koczujących, dział i innych środków ogniowych. Niezbędne jest zabezpieczenie luk i otwartych skrzydeł dostępnymi obrońcy środkami.

Przemyślanego podejścia wymaga obszar zagadnień związanych z *przygotowaniem i utrzymaniem dróg manewru*, jako elementu zapewniającego mobilność wojsk oraz jej zachowanie w warunkach ciemności. Wnioski z doświadczeń historycznych oraz przeprowadzonych ćwiczeń wskazują na konieczność rozważenia tych zagadnień w aspekcie odporności na działania rozpoznawcze prowadzone przez przeciwnika. Noc w skuteczny sposób pozwala zamaskować ruch przed wykryciem w paśmie światła widzialnego, nie zapewnia natomiast żadnej osłony przed rozpoznaniem optoelektronicznym i radioelektronicznym. Niezbędnym jest więc wykonanie szeregu przedsięwzięć w zakresie zarówno czynnego, jak i biernego maskowania. Realizuje się je poprzez umiejętne wykorzystanie terenu i właściwy wybór dostępnych dróg (kierunków) przesunięć, maskowanie świateł, pracy urządzeń aktywnej noktowizji oraz utrzymywanie bezwzględnej "ciszy" radiowej. W miarę możliwości należy dążyć do zatarcia kontrastu między kształtem sylwetek wozów bojowych (pojazdów) a otoczeniem. Można to uzyskać między innymi poprzez pokrycie sprzętu barwami zbliżonymi do tła, a także poprzez szerokie stosowanie etatowych i podręcznych środków maskowniczych[54].

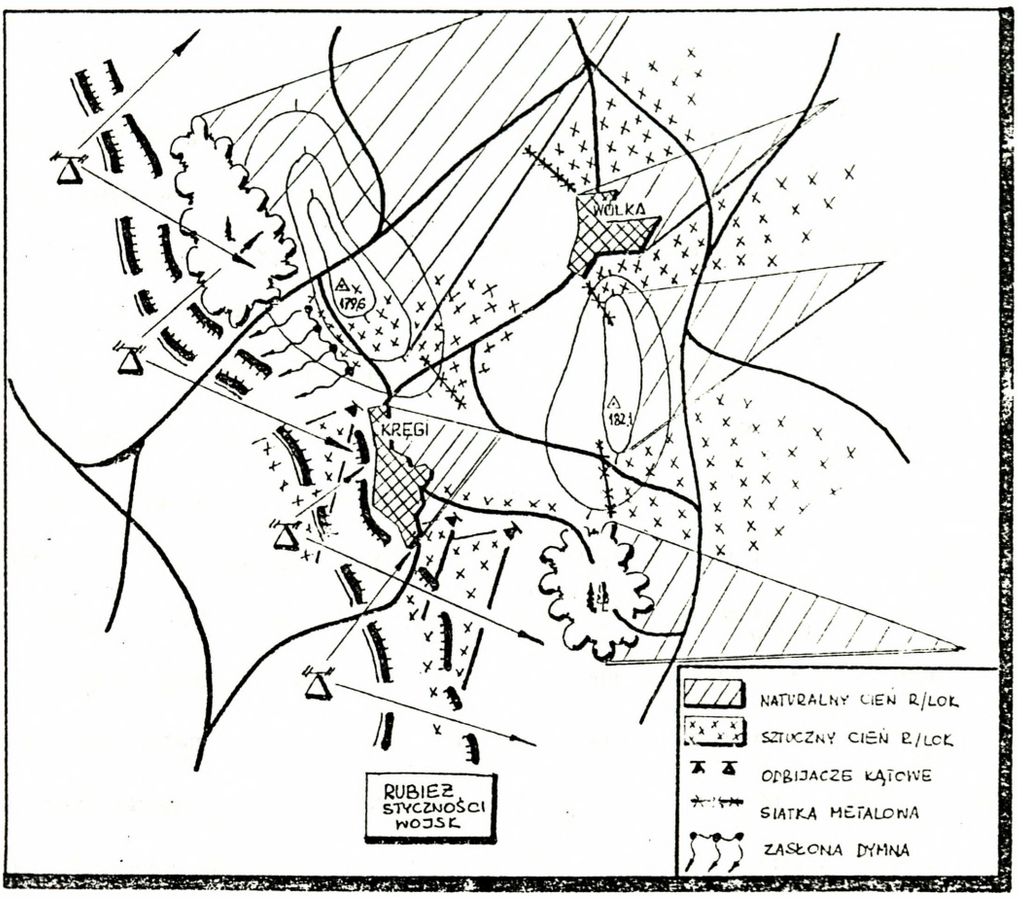
Nie osłonięte przedmiotami terenowymi odcinki dróg będące w zasięgu ewentualnych technicznych środków rozpoznania, a więc do głębokości 15 - 20 km od rubieży styczności lub głębiej[55], należy zabezpieczyć za pomocą odbijaczy kątowych, siatek metalowych i innych dostępnych środków zakłócających pracę radiolokatorów. Miejsca, rejony i odcinki szczególnie narażone na rozpoznanie muszą być znane przegrupowującym się; podczas ich pokonywania zaleca się dokonywanie obejść po specjalnie wytyczonych drogach (np. za ukryciami

---

[54] *Por. podrozdz. 2.1.*

[55] *Dotyczy to sytuacji rozpoznania prowadzonego np. za pomocą bezpilotowych środków rozpoznawczych lub też rozpoznania lotniczego.*

terenowymi).



Rys. 12. Sposób maskowania dróg przed rozpoznaniem radioelektronicznym

Dla osłony wojsk przed rozpoznaniem środkami optoelektronicznymi i radioelektronicznymi oraz przed oddziaływaniem systemów rozpoznawczo - uderzeniowych[56] celowym jest tworzenie dodatkowych, mylących źródeł promieniowania cieplnego i świetlnego, takich jak np. rozpalanie ognisk w pobliżu newralgicznych punktów, przygotowanie stacjonarnych wyrzutni pułapek termicz-

---

56 *Bezpośrednie oględziny rejonów użycia takich środków, będących na wyposażeniu wojsk USA wskazują na fakt, iż podpociski naprowadzały się praktycznie na wszystkie większe elementy metalowe, w tym puste beczki po paliwie, arkusze blachy, wraki wozów bojowych itp. (Z relacji ppłk. K. Stawnego, oficera Kontyngentu Wojsk ONZ, przebywającego w rejonie Zatoki Perskiej w kwietniu 1991 r.)*

nych, ustawienie arkuszy blachy itp[57].

Planując przesunięcie określonych elementów ugrupowania bojowego należy uwzględnić również dwa wzajemnie sprzeczne czynniki: większe tempo marszu lub większą jego skrytość. Wybór właściwej opcji musi być jednak uzależniony od konkretnej sytuacji.

Istotnym problemem jest działalność posterunków regulacji ruchu. W warunkach nocy powinny być one zwykle wystawiane:

- na linii wyjściowej i liniach (punktach) wyrównania;

- przy newralgicznych punktach (rubieżach) terenowych i obiektach komunikacyjnych;

- w miejscach przechodzenia na drogi objazdowe lub podczas przekraczania dużych miejscowości;

- w miejscach mogących spowodować utratę orientacji w terenie lub zmylenie dróg marszu[58].

Muszą one jednocześnie w szerokim zakresie stosować środki umożliwiające utrzymanie wymaganej prędkości ruchu w warunkach ciemności, a więc oznakowania odblaskowe, fosforyzujące i świetlne.

W warunkach nocy rośnie waga właściwego przygotowania i rozbudowy systemu *zapór inżynieryjnych*[59].

Pozostałe problemy związane z wykorzystaniem infrastruktury taktycznej nie wykazują zasadniczych różnic w stosunku do przyjętych dla warunków dziennych. Natomiast specyfika wpływu terenu na dynamiczne elementy systemu noc-

---

57 *Doświadczenia z konfliktu w Zatoce Perskiej wykazały celowość stosowania takich rozwiązań. Zarówno użycie makiet wyposażonych w promienniki podczerwieni, jak i rozmieszczenie worków z wodą, które po rozgrzaniu się na skutek promieniowania słonecznego emitowały w nocy ciepło, pozwoliło na poważne obniżenie poziomu strat od uderzeń lotnictwa i broni precyzyjnych. Osiągnięto również pozytywne efekty w zakresie mylenia nawet satelitarnych systemów rozpoznawczych. Por. Ocena operacyjno - taktyczna wojny w rejonie Zatoki..., op. cit., s. 58 - 62.*

58 *Właściwości działania dywizji zmechanizowanej w nocy..., op. cit., s. 100.*

59 *Szczegółowo problem ten omówiono w podrozdz. 4.3.2.*

nych działań bojowych przedstawiona zostanie w dalszej części dysertacji.

W efekcie przeprowadzonych rozważań można określić *następujące wnioski*:

- podczas obrony w nocy broniący się powinien dążyć do wykorzystania terenu jako czynnika "walczącego" na jego korzyść; mimo ograniczenia widzialności bowiem imperatyw ten nie traci nic ze swojego znaczenia;

- szczególnego znaczenia w warunkach nocnych nabiera miejsce rozegrania walki obronnej, traktowane jako funkcja kierunku głównego uderzenia przeciwnika i ustalonego na podstawie oceny jego zamiaru przebiegu pozycji obronnych;

- za najdogodniejszą z punktu widzenia użycia przyrządów nocnego widzenia należy uznać sytuację, w której teren po stronie atakującego jest płaski i otwarty, natomiast po stronie broniącego się - zakryty i dominujący nad przedpolem;

- rozbudowa infrastruktury taktycznej terenu jest w każdych warunkach istotnym elementem umocnienia obrony; pomimo znacznego spadku efektywności o tej porze doby traktować ją należy jako czynnik uzupełniający i podnoszący naturalne walory obronne terenu;

- poważny problem w warunkach ciemności stanowi przygotowanie i utrzymanie dróg manewru jako elementu zapewniającego zachowanie niezbędnej mobilności wojsk.

4.2.3. Specyficzne cechy ugrupowania bojowego

W obowiązujących zasadach sztuki wojennej zakłada się, że *ugrupowanie bojowe tworzone do walki w nocy* powinno być zbliżone do przyjmowanego dla walki prowadzonej za dnia. Twierdzenie to jednak nie uwzględnia w pełni wszystkich złożonych aspektów, będących następstwem zmiany warunków działania. Szczególne cechy nocy generują często odmienne wymagania w stosun-

ku do ugrupowania bojowego, znacznie różnicując zarówno zadania spełniane na polu walki, skład, jak i funkcje oraz sposoby rozmieszczania jego elementów. Niejednokrotnie koniecznym jest organizowanie takich, które będą typowe tylko dla obrony prowadzonej w warunkach ciemności, zarówno ze strukturalnego, jak i funkcjonalnego punktu widzenia. Ogólnie należy stwierdzić, że ugrupowanie bojowe powinno zostać rozczłonkowane na większą liczbę małych, lecz zdolnych do samodzielnego działania elementów. Usamodzielnienie to powinno wyrażać się poprzez tworzenie zgrupowań o charakterze mieszanym, częstokroć o stosunkowo nielicznych składach, wykonujących określone zadania[60].

Analiza doświadczeń wynikających z konfliktów lokalnych oraz wnioski z przeprowadzonych ćwiczeń wskazują, że podstawową właściwością ugrupowania bojowego dywizji w przewidywaniu działań nocnych powinna być zdecydowanie większa niż za dnia samodzielność i swoboda działania poszczególnych jego elementów. W związku z tym koniecznym jest, aby tworzenie zgrupowań wojsk opierało się na pododdziałach zmechanizowanych (piechoty), odpowiednio wzmocnionych czołgami, artylerią i elementami wojsk inżynieryjnych oraz przeciwchemicznych, co pozwoli im na uzyskanie niezbędnej autonomii funkcjonowania. Wynika to z potrzeby zapewnienia możliwości prowadzenia skutecznej walki nawet w przypadku braku styczności i współdziałania z sąsiadami, w warunkach samodzielnej obrony określonego kierunku lub obrony okrężnej, czy też podczas realizowania działań opóźniających.

Podstawę przyjęcia określonego ugrupowania bojowego stanowi treść otrzymanego zadania i zamiar dowódcy, przy uwzględnieniu odmienności warunków

---

60 *Podczas prowadzenia ćwiczenia pod kryptonimem " ORION - 90" praktycznie realizowano fragment walki prowadzonej w nocy. Polegał on na przyjęciu przez 4 DZ ugrupowania dwurzutowego z oddziałem wydzielonym w pasie przesłaniania, organizownym jeszcze za dnia. Następnie w trakcie trwania nocy podjęto próbę zaskoczenia przeciwnika, dokonując skrytych przegrupowań sił głównych dywizji na wysokości trzeciej pozycji obrony. W rejonach obrony batalionów pozostawiono po 1 - 2 plutony, które miały pozorować obecność wojsk oraz w przypadku rozpoczęcia ataku przeciwnika prowadzić działania opóźniające. Całość zamierzenia miała na celu stworzenie dogodnych warunków do wykonania przeciwuderzenia drugrzutową dywizją.*

jego realizowania w nocy. Skład ugrupowania uzależniony jest od decyzji przełożonego, spodziewanego kierunku i siły uderzenia przeciwnika oraz przypuszczalnego charakteru jego dalszych działań, ilości sił i środków będących w dyspozycji dowódcy dywizji, a także od szerokości nakazanego do obrony pasa (właściwości kierunku obrony) oraz warunków terenowych[61].

Wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, iż ugrupowanie bojowe powinno zapewnić w pełni następujące *wymagania*:

- trwałość, uporczywość, ciągłość i aktywność walki obronnej;

- wprowadzenie przeciwnika w błąd co do przebiegu przedniego skraju obrony oraz ogólnej koncepcji rozegrania walki;

- pełne wykorzystanie możliwości uczestniczących w walce wojsk oraz użycie największej dostępnej ilości środków ogniowych, zdolnych do prowadzenia ognia w ciemnościach;

- narastanie oporu w trakcie walki na najbardziej zagrożonych kierunkach, między innymi poprzez wykonanie manewru z kierunków nieatakowanych, a także odpowiednie "nasycenie" obszaru przed głównym pasem obrony;

- organizowanie zasadzek i worków ogniowych;

- pełne zabezpieczenie luk i skrzydeł;

- szybkie wykorzystanie efektów uderzeń ogniowych oraz maksymalne wyzyskanie dogodnych warunków terenowych i ograniczonej widoczności;

- najmniejszą wrażliwość sił i środków na uderzenia ogniowe przeciwnika z jednoczesnym utrzymaniem w tym czasie wystarczającej gęstości ognia przed przednim skrajem obrony i na skrzydłach (w lukach), a także możliwości wzrostu jego efektywności;

- takie możliwości oświetlania i oślepiania, które nie będą demaskować i utrudniać działań własnym siłom;

---

61 *Jeśli ugrupowanie bojowe jest przyjmowane w warunkach ciemności, to o świcie może się okazać, że musi być ono budowane od nowa. Przekonały się o tym wielokrotnie wojska amerykańskie, walczące w Wietnamie. Por. Taktyka amerykańskich sił lądowych w wojnie wietnamskiej, Warszawa, 1969r.*

- utrzymanie nieprzerwanego współdziałania pomiędzy oddziałami i pododdziałami, środkami wzmocnienia (wsparcia) i sąsiadami, a także stworzenie warunków dla skutecznego dowodzenia w czasie trwania walki.

Proporcja sił i środków wyznaczonych do poszczególnych rzutów zależeć będzie od przyjętej koncepcji walki obronnej, a więc od tego, czy zamierza się załamać natarcie przeciwnika przed przednim skrajem obrony[62], w oparciu o pierwszą pozycję, czy też podczas walki w głębi.

W pierwszym przypadku większość sił należy wyznaczyć do pierwszego rzutu, tworząc jednocześnie jeden lub kilka mniejszych, lecz wysokomobilnych odwodów, zdolnych zarówno do wykonywania kontrataków, działań z rubieży ogniowych, jak i do sprawnego prowadzenia obrony przeciwdesantowej (jeśli jest to możliwe i celowe). Koniecznym jest w tej sytuacji wykorzystanie szerokich możliwości oddziaływania na przeciwnika już na dalekich podejściach. Obrona powinna przyjąć w tym przypadku cechy zbliżające ją do obrony stałej (pozycyjnej). Charakterystyczna będzie konieczność zwiększenia ilości środków ogniowych, głównie przeciwpancernych, na przednim skraju obrony, zarówno z uwagi na zawężenie sektorów ich ognia[63], jak i potrzebę uzyskania większej jego gęstości. Możliwe jest to do osiągnięcia poprzez przesunięcie części środków rozmieszczonych w głębi pasa obrony oddziałów pierwszego rzutu, a także z drugiego rzutu. Sytuacja taka stanowi czynność o wysokim stopniu złożoności z uwagi na potrzebę wyznaczenia i oznakowania w sposób umożliwiający ruch w ciemnościach niezbędnych dróg manewru oraz jego zabezpieczenie[64], a także zachowanie skrytości przemieszczenia i właściwe skalkulo-

---

[62] *Sposób ten uznawany jest za najbardziej "klasyczny" wariant walki podczas prowadzenia obrony w nocy.*

[63] *Jest to efektem stosowania typowych i powszechnie używanych w WP celowników noktowizyjnych, których pole widzenia pokrywa jedynie około 50% pola widzenia celownika dziennego.*

[64] *Por. podrozdz. 4.2.2.*

wanie czasu wycofania na uprzednio zajmowane pozycje. Istotną sprawą jest wysunięcie pewnej ilości środków do prowadzenia ognia w nocy na tymczasowe stanowiska ogniowe oraz w rejony zasadzek. W niektórych sytuacjach zasadnym wydaje się być rozważenie możliwości wykonania uderzenia przed przedni skraj obrony[65]. Będzie to miało na celu zarówno próbę zerwania natarcia jeszcze przed jego rozpoczęciem, jak również ewentualne dezorganizowanie podchodzenia przeciwnika, zadanie mu strat i zmylenie co do przebiegu głównej pozycji[66].

Manewr sił i środków wyznaczonych dodatkowo do działania w rejonie przedniego skraju obrony i z TSO może być prowadzony zarówno po zapadnięciu zmroku, jak i podczas nocy, z chwilą przejścia przeciwnika do natarcia. Jego celem jest utrudnienie mu prowadzenia rozpoznania i stworzenia dogodnych warunków do wykonywania zmasowanych uderzeń ogniowych.

Pierwszy rzut realizuje w nocy zadania zbliżone do przewidywanych dla niego również podczas obrony w dzień. W celu efektywnego ich wykonania w warunkach ciemności ugrupowanie powinno być w stosunku do dziennego "zagęszczone" dodatkowymi środkami ogniowymi, przede wszystkim na przewidywanym kierunku głównego uderzenia przeciwnika. Jednocześnie powinno ono być stosunkowo głębokie, co wynika z przewidywanego charakteru działania atakującego, a głównie stosowania desantów powietrznych, oddziałów wydzielonych i rajdowych. Spełnienie powyższych postulatów może nadać w pewnych sy-

---

65 *Problem ten wzbudza pośród teoretyków wiele kontrowersji. Spotkać się można z twierdzeniami negującymi efektywność takich działań. Np. Mróz i Szczecki uważają, iż "... nie przewiduje się rozbudowy wysuniętych stanowisk obronnych, ponieważ walka i odejście pododdziałów z tych pozycji będą utrudnione, a jedynie organizowanie rubieży ubezpieczeń w odległości kilku kilometrów od przedniego skraju obrony. Rubieże te przewiduje się bardzo starannie rozbudowywać pod względem inżynieryjnym...". Mróz W. i in., O przełamywaniu obrony w nocy, Myśl Wojskowa nr. 7/1981 r. Szerzej tematytkę uderzenia przed przedni skraj obrony omówiono w podrozdz. 5.3.*

66 *Uniemożliwienie przeciwnikowi wykonania jednoczesnego uderzenia całością sił może zniwelować skutki ograniczeń w zasięgu oraz sektorach obserwacji i ognia własnych środków, a tym samym pozwolić na rozbijanie przeciwnika częściami, a więc na uzyskanie postulowanej, wyższej gęstości ognia i podniesienie jego efektywności.*

tuacjach obronie kształt zbliżony do "ogniskowego", a jej istota polegać wtedy będzie przede wszystkim na utrzymaniu określonych dróg, węzłów komunikacyjnych, czy też ważnych rubieży (obiektów) lub kierunków. Tym samym istnieć muszą odcinki silnie obsadzone (nasycone), przygotowane w pełni do działań okrężnych, kosztem odcinków utrudniających manewr i nieprzejezdnych lub też nie posiadających obiektów, mogących zdynamizować prowadzone natarcie.

Zjawisko powyższe należy uznać obecnie za typowe, tym bardziej, że szerokość pasów obrony wyznaczanych związkom taktycznym kilkakrotnie przekracza obowiązujące normy[67]. W przypadku dywizji działającej na przewidywanym kierunku głównego uderzenia przeciwnika stworzyć to może poważne problemy z uwagi na wzajemnie wykluczające się czynniki - konieczność uzyskania wspomnianej wyżej dużej gęstości środków i głębokości ugrupowania bojowego niezbędnych do walki w nocy oraz potrzebę zabezpieczenia całej szerokości pasa obrony[68]. Liczyć się należy też faktem, iż wykonanie manewru z kierunków nieatakowanych w warunkach ciemności może stać się niemożliwe lub niecelowe z powodu dużych odległości oraz spadku mobilności sprzętu. Stanowi to kolejny element wskazujący na potrzebę nadania nocnej obronie charakteru "ogniskowego".

Organizując pierwszy rzut trzeba mieć stale na uwadze podstawową zasadę obrony w nocy - *dążenie do załamania natarcia przed jej przednim skrajem.* Efekt taki uzyskać można w zasadzie tylko poprzez stworzenie szeroko rozumianej niezbędnej gęstości sił i ognia w ramach pierwszego rzutu.

Przeprowadzone badania i wyniki symulacji komputerowych[69] wskazują, że

---

[67] *Por. Omówienia ćwiczeń "Opal 90", "Wrzesień 92"; niedostatek sił i środków zmusza jednak często do przyjęcia takich rozwiązań.*

[68] *Problematyczna jeszcze bardziej niż w dzień stanie się więc "ciągłość" przedniego skraju obrony, co przemawia na korzyść tezy o "ogniskowym" charakterze obrony.*

[69] *Chodzi tu o symulacje komputerowe w ramach systemu "Model - 5", dokonywane przez autorów podczas pełnienia obowiązków służbowych w AON w trakcie reali-*

drugi rzut powinien zostać przybliżony do oddziałów pierwszego. Konieczność ta spowodowana jest zarówno faktem wydzielenia części jego sił do wzmocnienia przedniego skraju obrony oraz w rejony zasadzek, jak i wysunięciem pewnej ilości środków na TSO. Istotnym jest też znaczny spadek sprawności i efektywności w przypadku zamiaru wykonania tymi siłami zwrotu zaczepnego. Drugi rzut powinien być rozmieszczony na przewidywanym kierunku głównego uderzenia, w rejonach zapewniających możliwie szybkie i sprawne dokonanie manewru niezależnie od ciemności[70] oraz uniknięcie potrzeby zmian w podporządkowaniu i wykonywania złożonych przegrupowań. Zakładane kierunki kontrataków[71] (czy też uderzeń przed przedni skraj obrony) celowym jest wybierać według charakterystycznych obiektów terenowych, stosunkowo dobrze widocznych w ciemnościach. Zarówno drogi marszu, jak i prawdopodobne kierunki działania oraz rubieże wprowadzenia do walki powinny być dokładnie rozpoznane, przygotowane i oznakowane.

Drugi rzut (odwód) powinien też pozostawać, jak i inne elementy ugrupowania bojowego, w stałej gotowości do prowadzenia działań przeciwdesantowych. W praktyce jednak wykorzystanie go do wykonania tego typu zadań jest mało realne[72]. Skuteczne zwalczanie desantów może w pewnych sytuacjach decydować wręcz o trwałości obrony. Najtrudniejsza sytuacja zaistnieje w przypadku, gdy zrodzi się dylemat, polegający na konieczności wykorzystania drugiego

---

zowania w procesie dydaktycznym różnorodnych ćwiczeń szczebla taktycznego i operacyjnego.

70 *Por. Biuletyn Informacyjny nr 1 (150), MON, Warszawa 1987 r., s. 133.*

71 *Problematyka wykonywania klasycznych kontrataków w obronie w nocy zostanie szczegółowo omówiona w rozdziale dotyczącym jej prowadzenia; w tym miejscu można jednak stwierdzić, iż w świetle historii wojen kontrataki realizowane zgodnie z przyjętymi zasadami zazwyczaj nie pozwalały na osiągnięcie stawianych przed nimi celów.*

72 *Problem ten stanowił jedno z centralnych zagadnień, dyskutowanych podczas seminarium naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", przeprowadzonego w AON 16. 02 1993 r. Nie znaleziono jednak zadawalającego rozwiązania. Celowym więc, zdaniem autorów, wydaje się być rozważenie możliwości zaangażowania do walki z desantami sił spoza struktur dywizji. Problem ten zostanie szerzej naświetlony w podrozdziale 5.3.*

rzutu jednocześnie do wykonania kontrataku i do prowadzenia działań przeciwdesantowych. Może to stanowić poważny problem organizacyjno - decyzyjny.

W nocy mniej prawdopodobne będzie natomiast użycie drugiego rzutu do prowadzenia ognia z rubieży ogniowych. Wiąże się to ze znacznym spadkiem skuteczności sprzętu przy wykorzystaniu będących na wyposażeniu celowników noktowizyjnych[73]. W pewnych przypadkach może to prowadzić nawet do zaniechania takiego wariantu działania.

Wiele czynników wskazuje na potrzebę zastanowienia się nad sensem tworzenia *"klasycznego" drugiego rzutu* w ugrupowaniu bojowym dywizji. W wielu przypadkach za bardziej celowe można by uznać rozbudowanie przeznaczonej dla niego rubieży obronnej, ale bez wcześniejszego obsadzania siłami i środkami. Wprowadzenie wojsk na przygotowane stanowiska byłoby rozwiązaniem ostatecznym, mającym za zadanie powstrzymanie ruchu atakującego w przypadku przerwania przez niego głównej pozycji obrony. Bardziej celowym wydaje się być wykorzystanie tych sił do walki w pasie przesłaniania (na pozycjach przednich) czy też do prowadzenia różnorodnych działań o charakterze zaczepnym (uderzenia przed przedni skraj obrony, działanie w składzie grup ogniowych itp.). Gdy nie doprowadzi się do zerwania uderzenia, wojska należy wyprowadzić w określony rejon (rejony) w celu odtworzenia zdolności bojowej, po czym użyć do wsparcia działań pierwszego rzutu[74].

Zarówno pierwszy, jak i drugi rzut powinny zostać w maksymalnym stopniu *usamodzielnione*. Realizować to należy poprzez przydzielenie im pododdziałów artylerii, wojsk inżynieryjnych, miotaczy ognia i wojsk przeciwche-

---

[73] *Np. celownik noktowizyjny TPN-1 umożliwia praktyczne wykrycie celu wielkości czołgu dopiero na odległości poniżej 500 m.*

[74] *Zbliżone sugestie można spotkać w literaturze źródłowej; autorzy rosyjscy sugerują na przykład tworzenie drugiego rzutu na kierunku głównego uderzenia przeciwnika, szczególnie tam, gdzie oczekiwane są działania czołgów. Na pomocniczym kierunku obrony, a także w terenie silnie pociętym oraz podczas prowadzenia działań w warunkach szczególnych postuluje się tworzenie ugrupowania w jeden rzut z odwodem (Por. Rybijan A. A., Podrazdelenija w noczznom..., op. cit., s. 152.).*

micznych oraz wydzielenie niezbędnej ilości środków oświetlających. Konieczność ta spowodowana jest opóźnieniem "reakcji" na rozwój sytuacji na polu walki[75], wywołany ciemnościami.

Istnieje również potrzeba tworzenia na wymagających tego kierunkach obrony doraźnych elementów ugrupowania bojowego, takich jak Oddziały Zabezpieczenia Ruchu (OZR)[76] czy Odwody Przeciwpancerne (OPPanc), wyposażonych w sprzęt umożliwiający im efektywne działanie w nocy. Ponadto celowym jest tworzenie pododdziałów ogniowych, które służyłyby do powstrzymywania ruchu przeciwnika w przypadku włamania się go w głąb obrony na kierunkach nieobsadzonych[77]. Wszystkie te elementy powinny występować w większej liczbie niż w dzień, nawet przy założeniu zmniejszenia ich składu, głównie z uwagi na spadek mobilności i ograniczone możliwości wykonania przez nie manewru.

Celowym wydaje się być przybliżenie stanowisk dowodzenia do przedniego skraju obrony. Jest to podyktowane utrudnieniami w prowadzeniu efektywnej obserwacji, kierowaniu walką i wydłużeniem drogi "obiegu" informacji, a co za tym idzie, wzrostem przedziału czasu niezbędnego na podejmowanie optymalnych

---

75 *Dotyczy to przede wszystkim trudności związanych z obniżeniem wiarygodności i szybkości obiegu informacji, spadkiem prędkości ruchu itp.*

76 *Tworzenie OZR powinno opierać się na nieco odmiennych zasadach niż w dzień. Muszą one, oprócz realizowania typowych zadań, zabezpieczyć ruch sprzętu bojowego przy uwzględnieniu utrudnień spowodowanych ciemnością, jak i wykonać przedsięwzięcia związane z zabezpieczeniem newralgicznych odcinków dróg manewru.*

77 *Pododdziały takie najbardziej celowym jest tworzyć z żołnierzy wyposażonych w lekkie środki przeciwpancerne, takie jak rgppanc czy przenośne wyrzutnie PPK. Doświadczenia historyczne wskazują, że zamaskowanie ruchu klasycznego OPPanc jest zadaniem wyjątkowo trudnym, a więc może on zostać wykryty i zniszczony jeszcze w trakcie przegrupowania. Dlatego też postuluje się w ostatnim czasie organizowanie w to miejsce kilku OPPanc o zdecydowanie mniejszym liczebnie składzie; zgodne jest to z ogólną tendencją do usamodzielniania elementów ugrupowania bojowego, działających na poszczególnych kierunkach obrony. Nie może to jednak być traktowane jako optymalne rozwiązanie problemu. Natomiast przerzut przygotowanej wcześniej grupy przy użyciu wysoce manewrowych środków pozwala na dostarczenie jej w rejon zagrożenia i efektywne użycie w stosunkowo krótkim czasie. Działania o zbliżonym charakterze były z powodzeniem realizowane podczas wojen na Bliskim Wschodzie. Por. Materiały z sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", AON, Warszawa 1993 r.*

decyzji i ich wykonanie.

Organizacja, skład i zasady wykorzystania pozostałych elementów ugrupowania bojowego nie różnią się od rozwiązań przyjmowanych w warunkach dziennych. Omawianie w całości specjalistycznych zagadnień związanych z rodzajami wojsk przekracza natomiast ramy niniejszej dysertacji; niektóre z ważniejszych aspektów rozpatrzone będą w kolejnych rozdziałach.

Cechą specyficzną, przejawiającą się zresztą nie tylko przy analizowaniu zagadnień związanych z ugrupowaniem bojowym jest, wspomniana już wcześniej, charakterystyczna *dychtomia pomiędzy potrzebami a możliwościami* broniącego się związku taktycznego. W tym przypadku dotyczy ona konieczności pogodzenia ze sobą ciągłego braku sił i środków z zakresem stawianych przed nimi zadań. W zasadzie brak jest możliwości znalezienia w tej sytuacji optymalnego rozwiązania; tylko dokładna znajomość i uwzględnianie wszystkich uwarunkowań nocnego pola walki, zaistniałej sytuacji jak i zdecydowane, śmiałe działanie może obniżyć poziom ryzyka oraz poprzez podjęcie właściwej decyzji umożliwić pokonanie nacierającego.

Przepropwadzone analizy pozwalają na określenie następujących *prawidłowości*:

- struktura ugrupowania bojowego dywizji w przewidywaniu obrony w nocy sprawia, że liczba jego elementów może być większa, a także zmianie ulec mogą proporcje sił i środków wchodzących w ich skład; inne będą również sposoby rozmieszczenia oraz częściowo funkcje i zadania przez nie spełniane;

- podstawowym i zasadniczym sposobem osiągania celów działania będzie dążenie do załamania uderzenia przeciwnika przed przednim skrajem obrony;

- charakterystyczną tendencją będzie maksymalne usamodzielnianie i uzyskiwanie swobody funkcjonowania poszczególnych elementów ugrupowania;

- właściwością charakteryzującą pierwszy rzut będzie prowadzenie przez niego najczęściej obrony "ogniskowej", nastawionej na zamykanie najbardziej

zagrożonych kierunków i utrzymanie najważniejszych obiektów w obszarze obrony kosztem wielu mniej ważnych odcinków[78];

- istotną rolę mogą odegrać pododdziały ogniowe, spełniające zarówno rolę wysokomanewrowych odwodów przeciwpancernych, jak i elementów mających powstrzymywać ruch przeciwnika.

4.2.4. Porażenie ogniowe przeciwnika

4.2.4.1. System ognia

Kompleks zagadnień związanych z właściwym zorganizowaniem *systemu ognia* w przewidywaniu prowadzenia działań obronnych w nocy zadecydować może o sukcesie broniących się wojsk. Interpretacja taka jest efektem dążenia do realizacji podstawowego celu walki, polegającego na załamaniu natarcia przeciwnika przed przednim skrajem obrony, jak i do maksymalnego jego osłabienia w przypadku prowadzenia działań opóźniających. Noc w poważnym stopniu ogranicza "klasyczne" możliwości prowadzenia ognia oraz zmusza do stosowania specjalnych jego rodzajów[79]. Trudności te należy rekompensować poprzez przyjęcie odpowiedniej koncepcji organizacji systemu ognia.

System ognia obejmuje następujące elementy:

- zmasowany, ześrodkowany i zaporowy ogień artylerii z zakrytych stanowisk ogniowych;

- strefy wielowarstwowego ognia środków przeciwlotniczych;

- strefy wielowarstwowego ognia środków przeciwpancernych i ciągłego wielowarstwowego ognia innych środków rażenia;

---

[78] *W wielu sytuacjach będzie to zapewne jedyny możliwy sposób osiągnięcia zwycięstwa przez broniącego się.*

[79] *Dotyczy to ognia prowadzonego przy użyciu amunicji oświetlającej i dymnej.*

- ogień środków inżynieryjnych, w tym minowanie[80].

Właściwie zorganizowany system ognia powinien zapewnić najbardziej efektywne wykorzystanie środków ogniowych w warunkach ciemności. Organizować go trzeba w taki sposób, aby wyzyskać możliwości wszystkich rodzajów uzbrojenia, utrzymać ich ścisłe współdziałanie i wzajemną korelację z inżynieryjnymi środkami rażenia oraz oddziaływaniem radioelektronicznym. Musi on zapewnić skuteczne rażenie przeciwnika podczas przygotowania do natarcia lub podchodzenia do przedniego skraju obrony, odparcie jego ataku, zniszczenie sił, które włamały się w głąb ugrupowania obronnego, a także zabezpieczyć luki między pododdziałami i oddziałami oraz przeszkodami terenowymi. Do zadań stawianych systemowi ognia należy zaliczyć ponadto uniemożliwienie przeciwnikowi przenikania w głąb ugrupowania bojowego.

Analiza doświadczeń z konfliktów lokalnych i ćwiczeń prowadzonych z wojskami prowadzi do wniosku, że *podsystem ognia artylerii* musi być organizowany w powiązaniu z planowanymi uderzeniami lotnictwa oraz ogniem innych środków wspierających walkę dywizji, o ile taka możliwość istnieje. Ognie powinny być "wstrzelane" w dzień. Ich planowana liczba powinna być dwu - trzykrotnie większa. Artylerii wyznacza się odcinki ogni zaporowych, zmasowanych i ześrodkowanych[81]. Ponieważ możliwości oceny skuteczności ich wykonania,

---

[80] *Działania taktyczne Wojsk Lądowych, op. cit., s. 24. Cytowana definicja stanowi rozwinięcie obowiązującej dotychczas, zapisanej w Regulaminie Walki Wojsk Lądowych. Sądzić należy, że dokonane uzupełnienia stanowią efekt zarówno wpływu rozwoju środków technicznych, jak i prób szerszego, niosącego znamiona interdyscyplinarności, podejścia do problemu zjawisk zachodzących na polu walki.*

[81] *W dyskusji podczas sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", odbytego w AON 16.02.1993 r. podważono w pewnym sensie przydatność prowadzenia w tej sytuacji ogni zaporowych ze względu na minimalną ich skuteczność w stosunku do sprzętu opancerzonego. Za efektywne uznano krótkie, trwające 2 - 3 minuty nawały ogniowe, jako że zasadniczą część strat bezpowrotnych w wyniku ognia artylerii przeciwnik ponosi w 1 - 2 minucie ostrzału. Twierdzenie to jednak budziło pewne wątpliwości u niektórych uczestników.*

szczególnie w przypadku dużych odległości, będą w nocy niewielkie, toteż dane do strzelania muszą być przygotowane wyjątkowo precyzyjnie[82]. Ponadto na artylerii spoczywają dodatkowe zadania związane z oświetlaniem pola walki oraz niszczeniem środków zabezpieczenia świetlnego przeciwnika[83].

Artyleria do ognia pośredniego podczas prowadzenia obrony w nocy wykonywać będzie następujące *zadania*:

- oświetlanie i oślepianie przeciwnika w pasie obrony dywizji;

- realizowanie wsparcia ogólnego i bezpośredniego, w tym również zwalczanie środków oświetlających przeciwnika oraz zabezpieczenie i wspieranie kontrataków;

- udział w prowadzeniu zakłóceń łączności radiowej w przypadku przydzielenia dywizji pododdziałów artylerii szczebla operacyjnego i amunicji z nadajnikami jednorazowego użytku;

- zwalczanie broni pancernej przez artyleryjskie środki przeciwpancerne w razie wykonywania na ich korzyść zadań zabezpieczenia świetlnego.

Ogień artylerii należy planować z takim wyliczeniem, aby umożliwiał on właściwe funkcjonowanie i osłonę zapór oraz rejonów rozmieszczenia inżynieryjnych środków rażenia.

Kierowanie ogniem powinno być maksymalnie zdecentralizowane i "przybliżone" do najniższych szczebli dowodzenia. Za ważne uważa się też wcześniejsze przygotowanie zapasowych stanowisk ogniowych (ZSO), a także precyzyjne rozpoznanie i wyznaczenie dróg manewru.

Artylerię samobieżną należy przydzielać do pododdziałów i oddziałów broniących najważniejszych kierunków, pozostawiając w odwodzie środki dyspo-

---

82 *Interesujące doświadczenia w tym względzie wynieśli Amerykanie z wojny wietnamskiej. Bardzo często ogień wywoływany był z pola walki jako efekt działania elementów elektronicznych systemów wykrywania przeciwnika (naruszenie czujnika ukrytego na przedpolu). Pociągało to za sobą natychmiastowe uderzenie ogniowe. W takich sytuacjach większość ogni wykonywano nieplanowo, lecz z dużą skutecznością.*

83 *Problem ten zostanie szerzej omówiony w kolejnym podrozdziale.*

nujące mniejszą mobilnością, zwykle przydzielone dywizji z wyższego szczebla.

Zasadniczą część sił rozmieszcza się na głównych stanowiskach ogniowych, wysuwając na TSO te, które wykonują zadania związane z uniemożliwieniem działalności organów rozpoznawczych przeciwnika, niszczeniem pojedyńczych ważnych celów i oświetlaniem pola walki do chwili rozpoczęcia natarcia oraz wsparciem pododdziałów walczących w pasie przesłaniania (na pozycji przedniej).

Podsystem ognia środków przeciwpancernch należy tworzyć z takim wyliczeniem, aby środki rozmieszczone w punktach oporu i w zasadzkach mogły prowadzić ogień na możliwie maksymalnych zasięgach i na najbardziej zagrożone odcinki. Gęstość ognia powinna rosnąć w miarę zbliżania się przeciwnika do przedniego skraju obrony, osiągając największe natężenie w rejonie zapór rozmieszczonych bezpośrednio przed nim. Pododdziałom czołgów należy ponadto wyznaczyć odcinki ogni ześrodkowanych oraz zabezpieczyć możliwości efektywnego prowadzenia ognia skrzydłowego i nożycowego. Dla wszystkich środków przeciwpancernych organizuje się pozycje ogniowe, które zapewnić powinny skrytość rozmieszczenia i możliwości rozśrodkowania, a także prowadzenia osłony ewentualnych przeszkód na kierunkach czołgodostępnych. Dla zwiększenia zasięgu rażenia i gęstości ognia przed przednim skrajem obrony, część środków rozmieszczonych w głębi należy przesunąć na TSO możliwie blisko czołowej pozycji obrony[84].

Ogólnie przyjmuje się, że w warunkach ciemności głębokość stref ognia przeciwpancernego ulega poważnemu zmniejszeniu. Jest to szczególnie niekorzystne w przypadku przeciwpancernych pocisków kierowanych (PPK). Celowym

---

[84] *Podczas wspominanego już sympozjum padło stwierdzenie, że armaty przeciwpancerne 85 mm przewidywane jako wyposażenie pappanc dywizji zmechanizowanej o strukturze "2005" powinny być wykorzystywane w nocy raczej do wzmocnienia obrony poprzez użycie ich jako dodatkowych środków ogniowych, niż do działania w składzie OPpanc.*

wydaje się w tej sytuacji "przeplatanie" ich ze stanowiskami innych środków, których dodatkowe sektory ognia powinny pokrywać się z sektorami wyznaczonymi dla PPK.

Stanowiska ogniowe dla PPK należy wybierać w taki sposób, aby ich pas ognia był w miarę możliwości odkryty i płaski, co pozwoli na obserwację celów podczas pokonywania przez pocisk całego toru jego lotu. W razie konieczności sektory wyznaczone poszczególnym wyrzutniom należy wcześniej "oczyścić".

Stanowiska dla czołgów, BWP i innych "klasycznych" środków mogą być rozmieszczone w terenie bardziej pociętym, lecz w takich miejscach, które pozwolą na uzyskanie maksymalnie głębokiego pola ostrzału.

W warunkach ciemności istotną rolę w odparciu uderzenia odgrywają środki będące w dyspozycji piechoty. Celowym byłoby więc tworzenie grup ogniowych, wyposażonych na przykład w rgppanc, działających na podejściach wzdłuż kierunków przewidywanych uderzeń czołgów. W terenie pokrytym lub pociętym grupy takie mogą organizować zasadzki na drogach manewru, mogą też zajmować pozycje przed przednim skrajem obrony w celu niszczenia wozów bojowych podczas pokonywania przez nie zapór[85].

Większe znaczenie niż w dzień ma opracowanie precyzyjnego planu ognia. Wiąże się to ze znacznie bardziej złożonymi warunkami przygotowania i wykonania ogni nieplanowych.

Noc nie wywiera większego wpływu na zasady użycia *inżynieryjnych środków rażenia*[86]. Zwiększeniu ulegają głównie prametry czasowe związane z ustawianiem pól minowych, jak również z wykonywaniem wszelkiego typu prac ziemnych. Niemniej jednak za celowe należy uznać dążenie do ogólnego

---

85 *Koncepcja ta została zaprezentowana przez autorów podczas cytowanego już sympozjum naukowego, odbytego w AON 16.02 1993 r. i uzyskała wstępną akceptację jego uczestników.*

86 *Taki pogląd reprezentują oficerowie Katedry Wojsk Inżynieryjnych AON.*

zwiększania ilości pól minowych, szczególnie wyposażonych w systemy umożliwiające zdalne nimi kierowanie, co mogłoby ułatwić kanalizowanie ruchu przeciwnika na najsilniejsze odcinki (rejony) obrony. Pola minowe ustawione w pobliżu przedniego skraju obrony, szczególnie w lukach i na skrzydłach punktów (rejonów) obrony powinny być szeroko nasycone minami sygnalizacyjnymi i świetlnymi (np."Płomień" lub PMO - 2). Do rażenia przeciwnika można również użyć środków nietypowych; np. rozwinięcie na podejściach do pozycji obronnych oraz w lukach między punktami oporu ładunków wydłużonych i detonowanie ich w odpowiednio dobranym czasie pozwala na zadawanie strat sile żywej i wozom bojowym przeciwnika w czasie trwania ataku lub w rejonach włamań[87].

Za najbardziej efektywną metodę użycia inżynieryjnych środków rażenia należy uznać wykorzystanie systemów *minowania narzutowego*[88]. Dar z pa dywizji, dysponując pociskami M - 21 KPanc może wykonać pole minowe w przedziale donośności od 7 do 14 km, nie bliżej jednak niż 1 km od przedniego skraju obrony. Średnie możliwości salwy dywizjonu to wykonanie pola minowego o wymiarach 3.000 na 300 m (baterii 1.000 na 300 m, plutonu 500 na 300 m). Wykorzystując maksymalną donośność pocisków, pola minowe można stawiać ok. 10 - 12 km w głębi ugrupowania przeciwnika.

Narzutowe pola minowe, wykonane w terenie pociętym oraz w rejonach kanalizujących ruch mogą doprowadzić w warunkach nocy do całkowitego zerwania natarcia. Czołgi, BWP i transportery opancerzone pokonując je staną się łatwiejszym celem dla środków przeciwpancernych obrońcy. W ciemnościach wzrasta też znacznie stopień trudności w lokalizacji, rozpoznaniu i niszczeniu poszczególnych min oraz w wyszukiwaniu dróg obejścia i wyprowadzania środków z rejonu zagrożenia. Ponadto narzutowe pola minowe wykonane w pobliżu

---

87 *Sposób ten był z powodzeniem stosowany w konflikcie pomiędzy Iranem a Irakiem, a także podczas wojny w Afganistanie.*

88 *Głęboko zaawansowane są w WP badania w zakresie konstrukcji i użycia pocisków rakietowych do wyrzutni BM - 21 i RM - 70, służących do przenoszenia min narzutowych (3 - 4 sztuki na pocisk).*

przedniego skraju ułatwiają osłonę wojsk przed zaskakującymi uderzeniami przeciwnika[89]. Stanowią one obecnie najbardziej elastyczny i wydajny środek pozwalający na wymuszenie zmian kierunków działania oraz blokowania ruchu określonych elementów ugrupowania bojowego przeciwnika. Sądzić należy, iż w przyszłości te właśnie środki, ze względu na swą uniwersalność, będą podstawowym elementem rażenia polami minowymi.

Wszystkie te środki, w powiązaniu z umiejętnie wykorzystywanymi zasłonami dymnymi, mogą wzmocnić odporność obrony na uderzenie, a także w razie konieczności pozwolić na oderwanie się od głównych sił przeciwnika, np. podczas wychodzenia z pasa przesłaniania[90].

Organizacja pozostałych elementów systemu ognia nie odbiega w znaczącym stopniu od czynności wykonywanych w tym celu w warunkach dziennych, dlatego ich analiza nie jest z punktu widzenia niniejszych rozważań istotna.

4.2.4.2. Elementy porażenia radioelektronicznego

Na szczeblu dywizji zadania w zakresie *porażenia radioelektronicznego*[91] nacierającego przeciwnika wykonują pododdziały walki radioelektronicznej, przede wszystkim przy użyciu środków przydzielanych z wyższych szczebli orga-

---

89 *Wnioski te wynikają z analizy strzelań doświadczalnych, przeprowadzonych w 1991 r. na OSP Drawsko; por. płk dr J Sperling "Właściwości wykonania zadań przez artylerię ZT w nocy", w: Materiały z sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", op cit.*

90 *Ostatnie doświadczenia wynikające z przebiegu lądowej fazy działań wojennych w Zatoce Perskiej w pewnym stopniu podważać mogą celowość i przydatność wykonanych przed rozpoczęciem walki prac w zakresie przygotowania zapór inżynieryjnych. Strona koalicyjna przed uderzeniem wykonała swoiste "przygotowanie ogniowe", skierowane m. in. na system zapór inżynieryjnych, co doprowadziło do jego neutralizacji. Zdania co do oceny tego zjawiska są skrajnie podzielone; przydatność szerokiej rozbudowy zapór posiada zarówno swoich zagorzałych zwolenników, jak i przeciwników.*

91 *Pośród teoretyków nie ma pełnej zgodności co do stosowanej terminologii. Konsultacje przeprowadzone z ekspertami na gruncie AON wskazują na tendencje stosowania pojęcia "obezwładnianie" i to rozumianego jako efekt uzupełniający w stosunku do wcześniejszego porażenia obiektów środkami ogniowymi.*

nizacyjnych. Ich głównym zadaniem jest wykrywanie i obezwładnianie łączności radiowej nacierającego. Zasadnicze przedsięwzięcia realizowane w nocy nie odbiegają od wykonywanych w dzień. Specyfika działania w tych warunkach polega przede wszystkim na uwzględnianiu omówionych wcześniej aspektów wpływu pory doby na zmiany w zakresie propagacji fal radiowych[92]. Przejawia się ona w ograniczeniu zasięgu pracy środków UKF, które obok środków KF stanowią podstawowy obiekt zainteresowania sił działających na szczeblu dywizji zmechanizowanej. Spadek zasięgu oddziaływania aktywnych źródeł zakłóceń wiązać się będzie również z obniżeniem parametrów środków wykrywania obiektów emisji promieniowania radioelektronicznego. Spowoduje to określone trudności w zakresie prowadzenia rozpoznania w paśmie światła widzialnego, np. przez bezpilotowe samoloty rozpoznawcze, pracujące w oparciu o kamery telewizyjne. Za niecelowe uznaje się przybliżanie środków do przedniego skraju obrony.

Za najbardziej skuteczne uważa się w stosowanie nadajników jednorazowego użytku, które w obecnych warunkach pozwalają na uzyskanie najbardziej optymalnych efektów[93]. Zmusza to jednak do kolejnego rozszerzenia zakresu zadań realizowanych przez artylerię. W warunkach nocnych, oprócz typowych zadań związanych z zakłóceniami relacji łączności radiowej i stanowisk dowodzenia, nadajniki te będą skuteczne w zakłócaniu łączności pododdziałow artylerii i moździeży przeciwnika. Także ilość tego typu nadajników , które mogą być wykorzystane przez dywizję, jest w zasadzie ograniczona i nie zawsze zabezpieczyć może niezbędne potrzeby[94]. Spodziewane efekty ich użycia przema-

---

92 *Por. podrozdz. 2.1.*

93 *Pouczające w tym względzie są doświadczenia, które przeprowadzono we wrześniu 1992 r w WOW. W ich wyniku stwierdzono, że po wystrzeleniu nadajników jednorazowych typu WRS - 546 kal. 152 mm na obiekty zakłócania (były to powszechnie stosowane radiostacje UKF oraz urządzenie typu R - 140), uzyskano całkowity zanik łączności w promieniu 600 m od miejsca upadku pocisku w paśmie 18 - 30 MHz; pełne ustąpienie zakłóceń nastąpiło dopiero po dwóch godzinach.*

94 *Zakłada się, że normalny przydział wyniesie ok. 10 - 15 kompletów z nadajnikami zakłóceń jednorazowego użytku typu WRS - 546.*

wiają więc za potrzebą dążenia do zwiększenia zarówno ich przydziału, jak i rozszerzenia możliwości zmasowanego zastosowania[95].

Dywizja zmechanizowana nie dysponuje innymi organicznymi środkami, które mogłyby zostać wykorzystane do prowadzenia walki radioelektronicznej. Przewiduje się co prawda możliwości wsparcia w tym zakresie z wyższych szczebli organizacyjnych, ale analiza takiego wariantu musi być prowadzona w oparciu o konkretne warunki.

*
* *

Rozważania przeprowadzone w obu powyższych podrozdziałach pozwalają na sformułowanie następujących *wniosków*:

- zakres zadań porażenia ogniowego wykonywanego siłami artylerii ulegnie poważnemu zwiększeniu;

- głębokość oddziaływania podsystemu ognia przeciwpancernego obniży się; w połączeniu z ograniczeniem sektorów obserwacji w stosunku do warunków dziennych, wymagać to będzie zwykle "zagęszczenia" środków ogniowych;

- ze względu na ograniczenie widzialności noc spowoduje wzrost efektywności użycia lekkiej broni przeciwpancernej (przede wszystkim takich środków jak rgppanc, przenośne wyrzutnie PPK itp.);

- w warunkach ciemności wzrastają trudności w zakresie wykonywania manewru ogniem, zarówno wymagającym przemieszczania środków, jak i obserwacji skutków ognia; rekompensowane to być powinno wyjątkowo dokładnym jego przygotowaniem i precyzją wykonania;

- podsystem porażenia radioelektronicznego przeciwnika stanowić będzie na szczeblu dywizji jedynie element uzupełnieniający porażenie ogniowe, które pozostanie podstawowym sposobem osiągania celów w zakresie obezwładniania sieci łączności.

---

[95] *Por. też podrozdz. 5.2.*

4.2.5. Zabezpieczenie świetlne obrony

Pojęcie zabezpieczenia świetlnego obrony (walki) nie występuje w pakiecie przedsięwzięć zabezpieczenia działań bojowych określonych regulaminami, ani też pośród składowych systemu ognia. Trudno jest więc jednoznacznie ustalić przesłanki zaklasyfikowania go do określonego aparatu pojęciowego, związanego z procesami walki zbrojnej. W wyniku przeprowadzonych badań autorzy postulują, aby potraktować je jako element specyficzny, w zasadzie samodzielny, funkcjonujący w strukturze działań bojowych prowadzonych w warunkach nocy.

Przeprowadzone badania wykazały, że *zabezpieczenie świetlne działań bojowych* obejmuje następujące przedsięwzięcia organizacyjne:

- użycie przyrządów nocnego widzenia;
- użycie środków sygnalizacji świetlnej, oświetlających i dymotwórczych;
- wykorzystanie innych środków technicznych - *w celu* ułatwienia wykonania zadań wojskom własnym w nocy i w innych warunkach ograniczonej widoczności oraz utrudnienia działania wojskom przeciwnika[96].

Do *zadań zabezpieczenia świetlnego obrony* należy zaliczyć:

- oświetlenie terenu w celu lepszego wykorzystania go przez broniącego się i wykrycia oraz rozpoznania rejonów ześrodkowania wojsk przeciwnika, zajęcia przez nie podstaw wyjściowych do natarcia, punktów (stanowisk) dowodzenia, rejonów rozmieszczenia broni precyzyjnej, a także w celu obserwacji działań przeciwnika przed przednim skrajem obrony i w głębi;
- oświetlenie celów (obiektów) nieprzyjaciela dla ich porażenia i określenia skutków ognia;

---

[96] *Por. Instrukcja zabezpieczenia świetlnego..., op. cit., s. 5.*

- oślepianie nacierającego przeciwnika, jego środków ogniowych i punktów obserwacyjnych;

- oznakowanie dróg manewru, dowozu i ewakuacji, kierunku podejścia wojsk własnych podczas zajmowania przez nie pozycji obronnych i wyjścia na rubieże rozwinięcia do kontrataku (rubieże ogniowe), przejść w zaporach, a także przez przeszkody;

- oznaczenie kierunków kontrataku i linii rozgraniczenia;

- oznaczenie skrzydeł i przedniego skraju obrony;

- wskazywanie celów dla lotnictwa, artylerii, czołgów i BWP oraz innych środków ogniowych;

- podawanie świetlnych sygnałów rozpoznawczych, powiadamiania, dowodzenia i współdziałania;

- zapewnienie dezinformacji przeciwnika;

- zwalczanie środków radioelektronicznych, termowizyjnych i zabezpieczenia świetlnego oraz innych przyrządów nocnego widzenia, stosowanych przez przeciwnika[97].

Sposób wykorzystania przyrządów nocnego widzenia uzależniony jest od sytuacji, w jakiej znalazł się obrońca oraz od poziomu środków technicznych, pozostających w jego dyspozycji. Użycie ich powinno być skorelowane z pracą urządzeń radioelektronicznych i innych środków technicznych, zgodnie z planem zabezpieczenia świetlnego. Decyzję dotyczącą uruchomienia tych środków podejmuje dowódca, któremu one podlegają.

W celu zwiększenia zasięgów pracy teren podświetla się środkami oświetlającymi dla urządzeń pasywnych i reflektorami promieni podczerwonych dla przyrządów aktywnych. Uruchamianie tych ostatnich powinno następować

---

[97] *Tamże, s. 42 - 43.*

okresowo, zwykle na czas do 10 sekund, z przerwami 5 - 10 sekund[98]. Jeżeli przeciwnik nie dysponuje przyrządami nocnego widzenia lub też posiada nieznaczną ich ilość, bądź jeśli istnieją niesprzyjające warunki meteorologiczne (gęsta mgła, deszcz, śnieg itd.) - reflektory podczerwieni mogą pracować dłużej. Wskazane jest również podświetlanie celów przy wykorzystaniu źródeł promieniowania podczerwonego montowanych na innych środkach, niż prowadzące w danym momencie ogień (tzw. "podświetlanie w nakładkę") lub stosowanie zespołowego podświetlania celów promiennikami rozmieszczonymi w bok od danej pozycji, którymi można kierować zdalnie.

W przypadku urządzeń pasywnych ich użycie dopuszczalne jest we wszystkich rodzajach działań bez ograniczeń. Przy niedostatecznym poziomie oświetlenia naturalnego można podświetlać dla nich teren za pomocą środków oświetlających.

W sytuacji planowego przejścia od działań prowadzonych bez użycia środków oświetlających do prowadzenia walki z ich zastosowaniem należy odpowiednio wcześniej poinformować o tym pododdziały, aby uniknąć częściowego lub całkowitego olśnienia pól widzenia przyrządów optoelektronicznych.

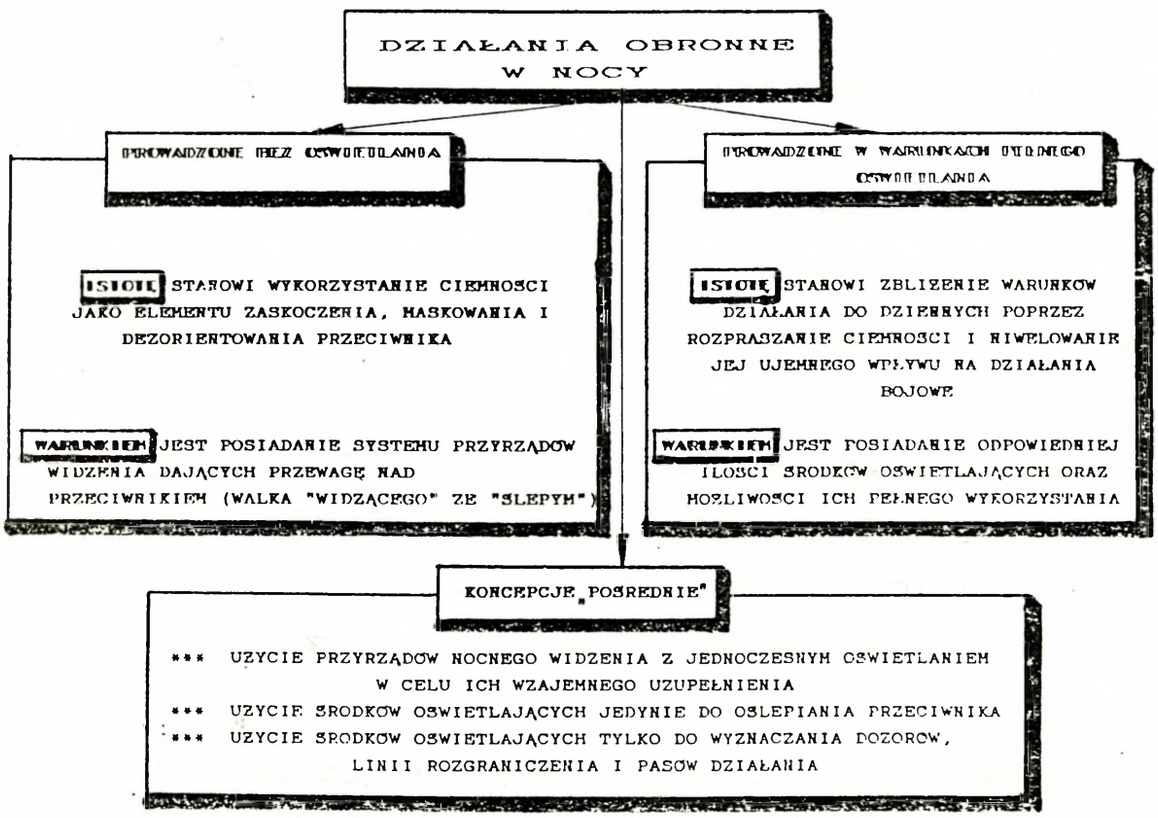
Podstawowy dylemat związany z problematyką *oświetlania pola walki* polega na określeniu, czy jego stosowanie jest w danym przypadku celowe, czy też nie. Poglądy na ten temat są podzielone i spotkać się można z różną ich interpretacją[99]. Ogólnie stwierdzić należy, iż za działaniami prowadzonymi w

---

98 *Tamże, s. 15.*

99 *B. Chocha stwierdza, że: "...W działaniach nocnych obserwuje się dwa sposoby rozgrywania walki. Pierwszy to dążenie do rozpraszania ciemności, zbliżenia do warunków dziennych i tym samym do stosowania metod walki właściwych porze dziennej.(...) ten właściwie sposób nabiera coraz większej wagi.(...) Drugi sposób to wykorzystanie ciemności, ograniczonej widoczności do działań skrytych, cichych, z zaskoczenia.(...) Na współczesnym polu walki wystąpi niewątpliwie sprzężenie obu wymienionych sposobów, z przewagą jednego lub drugiego, zależnie od sytuacji". Chocha B., Rozważania o taktyce, Warszawa 1982 r., s. 192 - 193.*

warunkach całkowitej ciemności przemawiają takie czynniki jak możliwość uzyskania zaskoczenia, dezorientacji i przewagi nad przeciwnikiem. Z kolei zwolennicy pełnego oświetlania sugerują, iż pozwala ono zbliżyć warunki działania do dziennych i tym samym zniwelować w poważnym stopniu utrudnienia spowodowane ciemnościami[100].



Rys. 13. Koncepcje oświetlania w walce obronnej

Wielu teoretyków skłania się do wyznawania tezy, iż oświetlać należy tylko dozory oraz linie rozgraniczenia. Spotkać się również można z sugestia-

---

100 *Czasem wybór określonej opcji może przynieść nieoczekiwane efekty. Podczas jednej z bitew pancernych, prowadzonej nocą w trakcie wojny na Płw. Synaj czołgi egipskie wykonywały atak w całkowitych ciemnościach, stosując jedynie przyrządy noktowizyjne. Po uzyskaniu w początkowym okresie zaskoczenia i zadaniu stronie izraelskiej znacznych strat, przeciwnik przeszedł do działań przy szerokim wykorzystaniu sztucznego oświetlania pola walki. Spowodowało to całkowite "oślepienie" strony egipskiej, co w rezultacie doprowadziło do załamania natarcia oraz poniesienia dotkliwych strat w sprzęcie przez atakujących.*

mi, aby środków oświetlających używać tylko do oślepiania przeciwnika i jego przyrządów nocnego widzenia. Z kolei niektórzy za optymalne uważają zastosowanie wszystkich środków nocnego widzenia w "nakładkę" z oświetlaniem, co ułatwić ma ich wzajemne uzupełnianie się. Wyrażane są również poglądy, które uzależniają stosowanie oświetlania od lokalnych warunków lub też od rodzaju prowadzonych działań. W instrukcji zabezpieczenia świetlnego zaleca się, aby *"...w razie braku odpowiedniej liczby przyrządów noktowizyjnych lub małej ich efektywności, dowódca dywizji podejmował decyzję dotyczącą oświetlania celów (obiektów) przeciwnika i terenu..."*[101].

W efekcie przeprowadzonych badań, a także uwzględniając przewidywane warunki działania dywizji uznać należy, iż najbardziej celowym jest rozgrywanie obrony przy pełnym wykorzystaniu środków oświetlających. Determinowane jest to zarówno niskim poziomem technologicznym posiadanych przez WP przyrządów nocnego widzenia[102], jak i próbą uniknięcia zaskoczenia przez atakującego. Jedynie w przypadku prowadzenia walki z przeciwnikiem wyposażonym w sprzęt o równorzędnym poziomie technologicznym celowym jest stosowanie innych metod, co nie może być jednak traktowane jako warunek obligatoryjny. Za uzasadnione należy również uznać prowadzenie niektórych fragmentów (etapów) walki bez oświetlenia.

---

[101] *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego..., op. cit., s. 8.*

[102] *Celownik typu TPN - 1, stanowiący podstawowe wyposażenie czołgów T-55 i T-72 pozwala na prowadzenie skutecznego ognia na odległość wynoszącą teoretycznie 700 - 800 m. Praktyka dowodzi, że przy zastosowaniu integralnego reflektora podczerwieni realna identyfikacja celu wielkości czołgu może nastąpić dopiero na odległości ok. 500 m. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku BWP. Jego celownik pasywny umożliwia użycie uzbrojenia pokładowego (działko i km) na dystansie do 400 m. Nie istnieje ponadto możliwość naprowadzania PPK bez światła dziennego. Wymienione powyżej rodzaje wozów bojowych zapewne długo jeszcze stanowić będą podstawowe wyposażenie dywizji. Dla porównania obecna generacja celowników termowizyjnych, stosowanych np. w czołgu Leopard - 2 pozwala mu na otwarcie skutecznego ognia już z odległości 2000 m. Prowadzi to do wniosku, że do chwili wprowadzenia na wyposażenie kolejnej generacji sprzętu optoelektronicznego podstawę efektywnego przeciwstawienia się możliwościom ogniowym nacierającego musi stanowić oświetlenie pola walki światłem widzialnym.*

Dodatkowym argumentem, przemawiającym za stosowaniem środków oświetlających jest znacznie węższy sektor obserwacji, osiągany przy wykorzystaniu celowników noktowizyjnych w stosunku do celowników dziennych. Prowadzić to musi do realizacji wcześniej już wzmiankowanego postulatu zwiększenia gęstości środków ogniowych w rejonie przedniego skraju obrony. Aby sprostać tym wymaganiom, należy zaangażować do pierwszego rzutu część sił spoza jego składu, tylko takim bowiem sposobem można będzie uzyskać w miarę ciągłe pokrycie ogniem przedpola obrony. Z porównania danych technicznych wynika, że gęstość tą należy zwiększyć o ok. 1/3. Jednocześnie zobowiązuje to dowódcę do stworzenia możliwości wyprowadzenia środków na poprzednie stanowiska, jak również warunków do odtworzenia zdolności bojowej.

Ponadto należy mieć na uwadze fakt, że oświetlanie przez przeciwnika ugrupowania bojowego broniących się wojsk, jak również liczne błyski wystrzałów i wybuchów, ogień pożarów i spalanie się ładunków pocisków zapalających mogą stworzyć warunki skrajnie utrudniające, a nawet uniemożliwiające użycie środków nocnego widzenia w ciągu dłuższego czasu.

Powyższe czynniki przemawiają za oświetlaniem pola walki światłem widzialnym. Należy jednak mieć na uwadze fakt, iż pociąga ono za sobą szereg niedogodności, do których trzeba zaliczyć:

- wysokie zużycie amunicji (środków) oświetlającej, co jest istotne w sytuacji częstych niedoborów amunicji bojowej oraz trudności związanych z jej transportem;

- ujemny wpływ na możliwości własnych przyrządów nocnego widzenia w przypadku niewłaściwego zaplanowania rubieży oświetlania;

- czasowe "oślepienie" i częściowy zanik zdolności obserwacji oraz zmęczenie wzroku uczestników walki.

Uwzględniać należy, że efekty oświetlania pola walki zależą od panujących warunków atmosferycznych, co nie pozostaje bez wpływu na użycie przyrządów nocnego widzenia. Dlatego dużą rolę w planowaniu i przygotowaniu

obrony w nocy spełnia więc uwzględnienie prognozy pogody.

Główne zadania w oświetlaniu i oślepianiu na szczeblu dywizji realizuje *artyleria*. "Istotę jej działań stanowi umiejętne wykorzystanie wszystkich środków w celu stworzenia własnym wojskom jak najlepszych warunków do rozpoznania i ogniowego porażenia przeciwnika, zachowania ciągłości dowodzenia i współdziałania, orientowania w terenie własnych oddziałów i pododdziałów oraz wykonania innych zadań"[103]. Z reguły do ich realizacji wyznacza się 2 - 3 baterie ze składu DGA[104], których działanie uzupełniają środki wydzielane na niższych szczeblach.

Do oświetlania pola walki artyleria stosuje zazwyczaj pociski haubiczne o kal. 122 mm oraz granaty moździeżowe 120 mm i 82 mm o barwie światła białej lub żółtej. Do wykonania różnorodnych zadań w nocy należy uzyskać w rejonie celów następujące natężenie światła:

- 0,4 luksa - do orientacji wojsk i prowadzenia ognia z broni strzeleckiej;

- 0,6 luksa - podczas prowadzenia ognia z broni strzeleckiej na odległość do 600 m;

- 1,5 - 2 luksów - podczas obserwacji celów i poprawiania ognia artylerii z ZSO na odległość do 3 km oraz prowadzenia ognia na wprost do celów nieruchomych na odległość do 1200 m;

- 4 - 5 luksów - podczas prowadzenia ognia na wprost do celów ruchomych;

- 5 - 6 (10 - 11) luksów - podczas prowadzenia rozpoznania ze śmigłowców na odległości 10 (15) km, w warunkach średniej przejrzystości atmosfery.

---

103 *Bartczak B., Właściwości działań artylerii pułku (dywizji) w nocy, skrypt ASG WP, Warszawa 1989 r., s. 4.*

104 *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego..., op. cit., s. 23.*

Podczas oświetlania pociskiem o kal. 100 mm uzyskuje się natężenie światła rzędu 0,4 luksa na granicy strefy o promieniu 1 km i odpowiednio - 2 luksy na granicy strefy o promieniu 200 m. Pociskiem kal. powyżej 100 mm - 0,4 luksa uzyskuje się na granicy strefy o promieniu 600 m i 2 luksy na granicy strefy o promieniu 400 m. W kalkulacjach należy uwzględniać, że natężenie światła proporcjonalnie wzrasta w kierunku wybuchu i np. w promieniu 100 m od niego uzyskuje się około 4 - 5 luksów. Osiągnięcie więc natężenia światła o sile 10 luksów wymaga jednoczesnego wystrzelenia w rejon celu 2 - 3 pocisków[105].

W zależności od potrzeb i możliwości artyleria może prowadzić *oświetlanie okresowe*, polegające na oddawaniu pojedyńczych strzałów lub krótkich serii ognia ciągłego dla rozpoznania celów oraz umożliwienia wstrzeliwania (kontroli ognia skutecznego). Drugim rodzajem jest *oświetlanie ciągłe*, realizowane poprzez utworzenie stref nieprzerwanego oświetlania rejonu (obiektu) w ciągu ustalonego czasu i pozwalające na wykonanie określonego zadania (zwykle od 5 do 15 minut). W tym celu ogień należy prowadzić z przeciętną szybkością 3 - 4 wystrzałów na minutę (co 15 - 25 sekund)[106].

Oświetlanie celów i ugrupowania bojowego nieprzyjaciela może być *bezpośrednie* lub *sylwetkowe*. Oświetlenie bezpośrednie polega na umieszczaniu gwiazd pocisków oświetlających bezpośrednio nad celami, natomiast sylwetkowe - w przypadku ich spalania za nimi[107].

Artyleria może również tworzyć dozory i osie świetlne, wyznaczające kierunki działania lub linie rozgraniczenia. Wykonuje się to poprzez uzyskiwanie rozprysków pocisków oświetlających na wymaganych kierunkach. W celu utworzenia dozorów należy wystrzelić pociski nad wcześniej ustalone punkty,

---

105 *Por. Bartczak B., Właściwości działań..., op. cit., s. 5 - 6.*

106 *Tamże, s. 6.*

107 *Instrukcja zabezpieczenia świetlnego..., op. cit., s. 23.*

oddalone od siebie o 2 - 3 km. Różnicuje się je ilością użytych pocisków, sposobem prowadzenia ognia i barwą. Po podejściu wojsk do dozoru na odległość ok. 1,5 km artyleria przenosi ogień na następny z nich. Dla oznakowania osi (kierunków) stosuje się 2 - 3 pociski wystrzelone jednocześnie, z zachowaniem między nimi odstępu wynoszącego co najmniej 500 m (maksymalnie 2 - 3 km). Na przykład dla tworzenia dozoru salwami plutonu co 4 minuty w czasie 20 minut potrzeba 18 pocisków oświetlających[108].

Dla umożliwienia korygowania uderzeń ogniowych wykonywanych w celu *dezorganizowania natarcia przeciwnika przed jego rozpoczęciem* planuje się oświetlanie przypuszczalnych rejonów koncentracji jego sił, a także środków ogniowych wyprowadzonych ewentualnie na stanowiska do prowadzenia ognia na wprost. Wykonuje się je okresowo, na czas niezbędny do realizacji zadań ogniowych. Jeśli oddalenie przeciwnika od przedniego skraju obrony jest niewielkie, to część zadań można zrealizować z wykorzystaniem przyrządów nocnego widzenia oraz przy użyciu pocisków sygnalizacyjno - oświetlających. W przypadku stosowania aktywnych celowników noktowizyjnych należałoby prowadzić zespołowe podświetlanie celów niezależnymi reflektorami podczerwieni.

Jeżeli obrona jest organizowana *bez styczności z przeciwnikiem*, celowym jest przygotowanie przed przednim skrajem , na skrzydłach i w lukach, a także w głębi obrony rubieży i pól oświetlanych przy pomocy środków podręcznych. Mogą do tego służyć różnorodne pojemniki z cieczami łatwopalnymi, zestawy zapalające, chrust, suche drewno itp. Rubieże świetlne powinny być oddalone od siebie o 300 - 500 m, poczynając od dalekich podejść, z takim wyliczeniem, aby ostatnia z nich znalazła się 200 - 300 m od przedniego skraju obrony, a nawet w niektórych przypadkach bliżej[109]. Pojemniki z materiałami łatwopalnymi wskazanym jest układać w specjalnie do tego celu przygotowanych wykopach. We

---

108 *Właściwości działań bojowych..., op. cit., s. 91.*

109 *Rybijan A. A., Podrazdielenija w nocznom..., op. cit., s 151.*

wszystkich sytuacjach źródła ognia należy maskować, aby utrudnić przeciwnikowi ich przedwczesne wykrycie i zniszczenie.

Kierowanie takimi instalacjami powinno być zdalne i odbywać się za pomocą elektrozapalników lub radiozapalników. Dla zwiększenia niezawodności funkcjonowania należy dublować je zapalnikami o działaniu naciskowym (naciągowym).

Całość podsystemu oświetlania pola walki powinna w tym przypadku zostać tak skonstruowana, aby użyte środki nie tylko uzupełniały się wzajemnie, ale mogły zastępować w razie zniszczenia części z nich. Funkcjonowanie podsystemu nie może jednocześnie prowadzić do demaskowania wojsk własnych.

Oślepianie nacierającego przeciwnika realizuje się przy użyciu środków oświetlających, zapalających i dymnych. Szczególnie skuteczne będzie ono w przypadku, gdy nacierający wykorzystuje jedynie przyrządy nocnego widzenia.

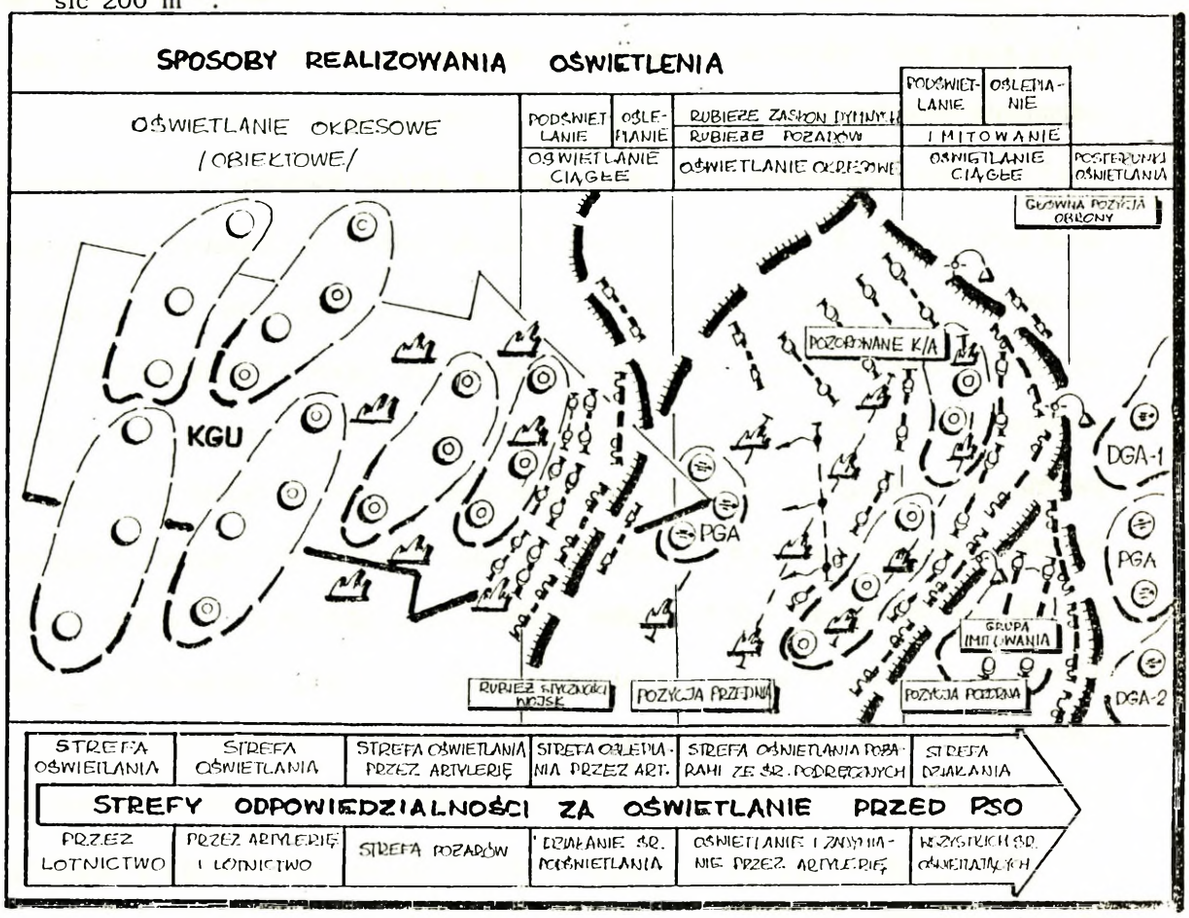
Oślepianie przy użyciu pocisków oświetlających i rakietowych pocisków oświetlających można prowadzić jednocześnie z normalnym oświetlaniem poprzez stworzenie silnych źródeł światła w szykach przeciwnika lub w rejonach rozmieszczenia jego pojedyńczych, szczególnie ważnych celów, a także za pomocą "ognisk" pocisków oświetlających, płonących na ziemi. Celowym jest, aby ich gwiazdy spalały się 100 - 150 m przed oślepianymi obiektami. Najlepsze rezultaty osiąga się podczas prowadzenia ognia salwą baterii (plutonu), z szybkością jednej salwy na minutę w ciągu ustalonego czasu[110].

W celu oślepiania przyrządów optoelektronicznych należy w rejonie ich rozmieszczenia uzyskać natężenie światła wynoszące co najmniej 0,4 luksa. Osiąga się je przy spalaniu gwiazd w promieniu 1100 - 1800 m. Podczas

---

[110] *Bartczak B., Właściwości działań artylerii..., op. cit., s. 11.*

tworzenia strefy całkowitego oślepienia odstęp snopa wybuchów powinien wynosić 200 m[111].



Rys. 14. Oświetlanie przeciwnika na obszarze przed przednim skrajem obrony

Oślepianie może być również stosowane do maskowania wykonania manewru, szczególnie na obserwowanych i przestrzeliwanych odcinkach terenu. Dobre efekty uzyskuje się poprzez zastosowanie zasłon świetlnych, będących połączeniem ognia prowadzonego pociskami oświetlającymi i wykorzystania przygotowanych wcześniej rubieży świetlnych lub pożarów.

Lokalnie, w przypadku braku typowych środków oświetlających, do oślepiania można wykorzystywać wszelkiego rodzaju reflektory światła dziennego, w tym emitery podczerwieni po zdjęciu z nich filtrów. Sposób ten należy

---

[111] *Tamże, s 11.*

traktować jednak tylko jako uzupełniający w stosunku do innych metod.

Pociski zapalające przewidywane są do użycia w celu wzniecania pożarów, które mogą być wykorzystane zarówno w systemie oświetlania pola walki, jak i oślepiania przeciwnika.

Do oślepiania używa się także zasłony dymne, stawiane przez artylerię oraz inne środki. W zasadzie ich wykorzystanie powinno następować wtedy, gdy niemożliwe jest zniszczenie przeciwnika w krótkim czasie lub jeśli stworzył on sobie dobre warunki widzialności. Zasłony te mogą również służyć jako swoiste ekrany, które po oświetleniu będą powodowały powstawanie kurtyn świetlnych, przydatnych zarówno do oślepiania, jak i maskowania manewru. Ponadto spełniać mogą rolę elementu "odcinania" określonych fragmentów ugrupowania uderzeniowego i jednocześnie ułatwiać prowadzenie ognia przez środki własne, a także utrudniać oddziaływanie większej ilości środków ogniowych przeciwnika, strzelających na wprost.

Walka ze środkami nocnego widzenia przeciwnika polega głównie na ich ogniowym niszczeniu, jednocześnie ze zwalczaniem obiektów, na których są one zamontowane. Badania wykazały, że zadania w tym zakresie wykonywać może także artyleria poprzez porażanie baterii artylerii i plutonów moździeży, stosujących pociski świetlne oraz stacji radiolokacyjnych. Porażenie wykonuje się bezpośrednio po wykryciu celów. Najprostszym wydaje się być zwalczanie noktowizorów aktywnych, demaskujących się pracą emiterów podczerwieni. Utrudnieniem może być w tym przypadku uruchamianie źródeł promieniowania na krótki czas. Pracę urządzeń pasywnych można wykryć jedynie wtedy, gdy przeciwnik prowadzi celny ogień bez użycia oświetlania. W szczególnych przypadkach do zwalczania środków oświetlających możliwe jest włączenie sił obrony przeciwlotniczej, np. w celu niszczenia bomb świetlnych.

Trudnym do rozwiązania problemem, związanym z realizowaniem

przedsięwzięć zabezpieczenia świetlnego, będzie wysokie *zużycie środków materiałowych*[112]. Organizując je trzeba więc realnie ocenić możliwości dywizji w tym względzie i do nich właśnie dostosować plan oświetlania.

Sposoby wkorzystania elementów zabezpieczenia świetlnego obrony z punktu widzenia działań taktycznych zostaną kompleksowo przeanalizowane podczas omawiania przebiegu walki obronnej.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że:

- nadrzędnym celem zabezpieczenia świetlnego obrony jest stworzenie wojskom optymalnych warunków prowadzenia walki z przeciwnikiem;

- wykorzystanie aktywnych środków noktowizyjnych powinno zostać maksymalnie ograniczone;

- dysponując dotychczasowym sprzętem technicznym, dywizja zmechanizowana będzie zmuszona do prowadzenia walki w warunkach pełnego zastosowania środków oświetlających;

- decydującą rolę w zakresie oświetlania i oślepiania przeciwnika odegra w ramach związku taktycznego artyleria;

- skuteczne oślepianie przyrządów nocnego widzenia przeciwnika może być szczególnie efektywne w stosunku do urządzeń pasywnych;

- jako elementy uzupełniające realizację oświetlenia należy wykorzystać wszelkie dostępne środki podręczne, łącznie z rozpalaniem ognisk i wznieca-

---

[112] *Na przykład oświetlenie pojedyńczego celu lub niewielkiej ich grupy wymaga, przy uwzględnieniu obowiązujących norm, około 10 - 15 pocisków (po 2 - 3 na minutę). Jeśli przeciwnik przechodzić będzie do natarcia z rubieży oddalonej od przedniego skraju obrony o 1,5 km., to przy prędkości ataku wynoszącej 6 km/godz. należy go oświetlać przez 10 minut; przy oświetlaniu frontu 5 km (zakładana szerokość obrony batalionu) koniecznym będzie wystrzelenie 100 - 150 pocisków (10 x 5 x 2(3)). (Por. Rybijan A. A., Podrazdielenija w nocznom..., op.cit., s.150). Wysokie zużycie środków materiałowych potwierdzają również źródła amerykańskie. W trakcie konfliktu koreańskiego do oświetlenia odcinka terenu o szerokości 9 km przed przedni skraj obrony w ciągu 8 godzin wystrzelono ponad 9.600 pocisków kal. 155 mm.*

niem pożarów;

- stosowanie dymów powinno stanowić integralny składnik, dopełniający użycie światła widzialnego.

ROZDZIAŁ 5. ORGANIZACJA OBRONY I JEJ PROWADZENIE

5.1. Specyfika pracy dowódcy (sztabu) dywizji w obronie

Sukces działań obronnych prowadzonych w nocy zależy w dużej mierze od właściwego i odpowiednio szczegółowego ich zorganizowania[1]. W tej sytuacji realizowane będą te same funkcje dowodzenia, co i za dnia, lecz przy dużo większym obciążeniu dowódców i sztabów.

Podczas realizowania procesu organizacji walki koniecznym jest *uwzględnienie właściwości nocy*.

Badania wykazały, że proces wypracowania decyzji do obrony w nocy nie odbiega w zasadniczym stopniu od sposobów typowych dla innych warunków. Z opinii ekspertów wynika, że zarówno metody pracy, jak i zakres oraz kolejność rozpatrywanych zagadnień pozostają wspólne; powinny jednak uwzględniać różnice wynikające z pory doby. Zakładać należy, iż najczęściej stosowaną (podstawową) metodą będzie metoda *równoległego przygotowania walki*. Metoda *kolejnego jej przygotowania* może być stosowana w warunkach przechodzenia do obrony bez styczności z przeciwnikiem lub w przypadku posiadania odpowiedniego "zapasu" czasu[2].

Z przeprowadzonych studiów i analiz materiałów źródłowych wynika, że w procesie organizowania walki muszą być uwzględnione przede wszystkim

---

[1] *Pod pojęciem "organizacja obrony" należy rozumieć: powzięcie decyzji, postawienie zadań bojowych oddziałom i pododdziałom, organizację współdziałania, zabezpieczenia działań bojowych i dowodzenia, planowanie walki. Regulamin Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych RP (dywizja, pułk), Warszawa 1985 r., s. 268.*

[2] *Autorzy przeprowadzili w tej sprawie konsultacje w Katedrze Dowodzenia i Wojsk Łączności AON; wynika z nich, że w najbliższym czasie nie należy oczekiwać istotniejszych zmian w ramach badanego obszaru.*

następujące *czynniki*, mające wpływ na ostateczny kształt przedsięwzięć szczegółowych:

- negatywny wpływ nocy na psychofizyczną wydolność uczestników walki;
- zmniejszenie odległości pomiędzy walczącymi, a co za tym idzie, skrócenie dystansu prowadzenia ognia, szczególnie z lekkiej broni przeciwpancernej i strzeleckiej;
- utrudnienia w orientowaniu się i wzajemnej idenyfikacji:
- utrudnienia w prowadzeniu obserwacji pola walki;
- zwiększenie zagrożeń związanych z możliwością zaskoczenia przez przeciwnika;
- konieczność pdwyższenia zakresu i stopnia szczegółowości rozpoznania;
- trudności w zgrywaniu ognia z ruchem;
- konieczność przestrzegania dyscypliny zaciemniania punktów świetlnych i wykorzystania aktywnych środków obserwacji (szczególnie aktywnej noktowizji);
- potrzeba ustalenia sposobów wykorzystania środków technicznych, a przede wszystkim przyrządów nocnego widzenia i radiolokatorów, kolejności oświetlania przeciwnika, terenu oraz oznakowywania dozorów[3].

Doświadczenia historyczne wskazują na fakt, że należy dążyć do zapewnienia sobie i podwładnym jak *największej ilości czasu dziennego na organizację walki*, zwłaszcza na przeprowadzenie rekonesansu, postawienie (udokładnienie) zadań i organizację współdziałania. Niezbędnym staje się więc wcześniejsze przewidywanie rozwoju sytuacji bojowej i podejmowanie przedsięwzięć przygotowania do walki w nocy jeszcze podczas trwania dnia.

---

[3] *Por. Wójcik T., Wpływ warunków nocnych na organizację i prowadzenie działań bojowych, Myśl Wojskowa nr 4/1980. Autor jest byłym kierownikiem Katedry Dowodzenia ASG WP.*

Do zasadniczych *cech specyficznych*, które będą miały najbardziej istotny wpływ na proces organizowania obrony nocnej zaliczyć należy potrzebę określenia następujących elementów:

- sposobów orientacji w terenie;
- organizacji systemu ognia z uwzględnieniem wymagań prowadzenia walki w nocy;
- rozwiązania kompleksu problemów dotyczących oświetlania terenu i przeciwnika (metody, sposoby, środki, rubieże i rejony, a także sposób zaopatrywania w środki oświetlające i sygnalizacyjne);
- procedury użycia przyrządów nocnego widzenia,w tym przede wszystkim aktywnych;
- możliwości jak najszybszego wykonania prac inżynieryjnych pierwszej kolejności oraz przygotowania przedniego skraju obrony i TSO (wysuniętych SO);
- możliwości wydzielenia dodatkowych sił i środków do prowadzenia rozpoznania, ubezpieczenia, działania z zasadzek i regulacji ruchu.

W świetle powyższych uwarunkowań zasadnym jest rozważenie w ramach *analizy zadania*, obok ogólnie przyjmowanych, następujących zagadnień:

- jaka część zadania bojowego będzie realizowana w dzień, a jaka w nocy[4];
- jakiego wsparcia można oczekiwać w warunkach ciemności ze strony przełożonego, szczególnie w zakresie rażenia przeciwnika podczas jego podcho-

---

[4] *A więc ustalenia wzajemnych relacji zakresu zadań wykonywanych w warunkach dnia i nocy. Jest to o tyle istotne, że pomiędzy pierwszym i drugim rodzajem działań musi wystąpić tzw. "czas martwy", związany z przyczynami natury technicznej. Przejście od "dziennych" do "nocnych" przyrządów obserwacyjnych i celowniczych wymaga pewnego czasu, niezbędnego na prace demontażowo - montażowe, co np. w przypadku czołgów wynosi kilkanaście minut (konieczność wymiany niektórych peryskopów oraz przygotowanie do pracy celownika TPN - 1).*

dzenia do przedniego skraju obrony i walki o pierwszą pozycję;

- jaki będzie zakres uczestnictwa środków wyższych szczebli organizacyjnych w wykonywaniu przedsięwzięć z zakresu zabezpieczenia świetlnego.

Po przeprowadzeniu analizy zadania koniecznym jest sprecyzowanie *czynności do natychmiastowego wykonania* i przekazanie ich podwładnym w celu umożliwienia rozpoczęcia przygotowań do walki w nocy. Jest to istotne ze względu na to, że wykonawcy powinni dysponować jak największym przedziałem czasu dziennego na organizację obrony (jeśli pozwala na to czas otrzymania zadania).

Podczas prowadzenia *oceny sytuacji*, po rozpatrzeniu zagadnień jak dla dnia, dodatkowo należy ustalić:

- stopień przygotowania przeciwnika do prowadzenia działań zaczepnych w nocy oraz posiadane przez niego doświadczenie bojowe w tym zakresie;

- stopień nasycenia wojsk przeciwnika przyrządami nocnego widzenia, ich poziom techniczny oraz przewidywany sposób użycia, a także zakres wykorzystania środków oświetlania pola walki;

- stopień przygotowania własnych oddziałów do walki w nocy, zarówno w dziedzinie wyszkolenia stanów osobowych, jak i stanu posiadanych środków technicznych;

- potrzeby wydzielenia i zasady użycia dodatkowych sił i środków w celu oświetlania terenu i oślepiania przeciwnika, sprecyzowanie zadań oraz dokonanie ich podziału (przydziału);

- możliwości i sposoby współdziałania z sąsiadami dla przeciwdziałania zaskoczeniu;

- zabezpieczenie styków i luk;

- wpływ terenu i sposobów jego wykorzystania w warunkach ciemności na

przyjęcie określonego ugrupowania bojowego;

- celowość oraz ewentualne potrzeby i możliwości w zakresie użycia odwodów do realizacji zadań o charakterze zaczepnym;

- warunki meteorologiczne, w tym widzialności, determinowane opadami, zamgleniami, wiatrem itp.

Podejmując decyzję, oprócz ogólnie przyjętych uzgodnień, koniecznym jest dodatkowe sprecyzowanie w niej następujących elementów:

- zadań, sposobów i zakresu oświetlania terenu i oślepiania przeciwnika;

- sposobów zwalczania przeciwnika przed przednim skrajem obrony;

- metod walki z przyrządami nocnego widzenia, będącymi w dyspozycji nacierającego;

- reżimu pracy własnych przyrządów nocnego widzenia;

- zakresu przedsięwzięć związanych z maskowaniem wojsk[5];

- sposobu przejścia od działań nocnych do dziennych (lub na odwrót).

Dla właściwego rozegrania walki w nocy istotnym przedsięwzięciem jest przeprowadzenie *rekonesansu*. Analiza problemu oraz zebrane opinie wskazują, że najbardziej celowym byłoby prowadzenie go dwukrotnie, najpierw w dzień lub o zmierzchu, a następnie w nocy[6], na kilku punktach pracy, których powinno

---

[5] *Pod tym pojęciem należy rozumieć maskowanie radioelektroniczne, maskowanie przed obserwacją optoelektroniczną i rozpoznaniem przez organy przeciwnika, wykorzystanie właściwości terenu, jak również tworzenie dodatkowych (pozornych) celów emitujących promieniowanie w pasmach światła widzialnego, w podczerwieni, a także szerokie wykorzystanie dymów itp.*

[6] *Jest to spowodowane pozorną deformacją terenu, szczególnie jego pokrycia, pod wpływem zmiany warunków oświetlenia. Taki sposób postępowania pozwala dowódcom i oficerom sztabu dostrzec "optyczne" zniekształcenia, jakie pociąga za sobą ciemność. Por. Gwóźdź L., Właściwości organizacji nocnych działań bojowych - szczególnie współdziałania, Myśl Wojskowa nr.2/1981.*

być jednak więcej niż w dzień. Uwzględniając przewidywane uwarunkowania czasowe, zazwyczaj będzie to mało realne[7]. Organizacja i sposoby prowadzenia rekonesansu nie różnią się zbytnio od ogólnie przyjętych, jednakże treść zadań obejmuje wiele szczegółowych problemów, właściwych tylko dla działań obronnych prowadzonych w nocy.

Doświadczenia wynikające z konfliktów loklalnych i ćwiczeń prowadzonych z wojskami wskazują, że w rekonesansie powinna wziąść udział jak największa ilość dowódców, szczególnie tych, którzy będą wykonawcami zadań bojowych o podstawowym dla ostatecznego wyniku walki znaczeniu. Dążyć należy do możliwie największego "skrócenia" drogi pomiędzy stawiającym zadania, a ich wykonawcami. Pozwoli to na uzyskanie maksymalnie precyzyjnych ustaleń oraz uniknięcie ewentualnych przekłamań lub niedomówień. Brak ścisłych uzgodnień w zakresie realizacji poszczególnych etapów walki może w warunkach nocnych pociągnąć za sobą negatywne następstwa, wyjątkowo trudne do naprawienia.

Szczególną uwagę, uwzględniając warunki nocy, powinno się zwrócić w rekonesansie na sprecyzowanie i dokładne ustalenie w terenie między innymi następujących zagadnień:

- planowanych kierunków, rubieży i obiektów, które będą oświetlane, a także miejsc ustawienia dozorów świetlnych;

- sposobów oświetlania, oślepiania, zadymiania i czasów ich wykonania oraz wpływu na działania sił własnych;

- kierunków, rubieży i sposobów użycia sił wyznaczonych do ewentualnego działania przed przednim skrajem obrony;

- sposobów przeprowadzenia kontrataku lub uderzenia przed przedni

---

[7] *Analiza czasu pracy dowódcy i sztabu prowadzi do wniosku, że będzie to możliwe jedynie wtedy, gdy dywizja otrzyma zadanie z wyprzedzeniem wynoszącym co najmniej 12 - 14 godzin. Na współczesnym polu walki tak "luksusowa" sytuacja będzie zapewne należała do rzadkości.*

skraj;

- sygnałów dowodzenia i wzajemnej identyfikacji.

Pozostałe zagadnienia realizuje się tak, jak w warunkach dziennych, uwzględniając jednak cechy specyficzne nocy. Powtórzenie ustaleń w warunkach pełnej ciemności (rekonesans po zmierzchu) wydaje się być celowym, szczególnie na szczeblach pododdziałów. Pozwoli to wykonawcom na porównanie możliwości efektywnego wykorzystania wskazanych wcześniej rubieży, dozorów i przedmiotów terenowych, a także na ewentualne ich uzupełnienie elementami świetlnymi. Ponadto skonfrontowanie widzialności terenu i obiektów w warunkach ciemności z ich widocznością w dzień pozwoli na wypracowanie optymalnych rozwiązań w zakresie realizacji postawionych zadań oraz orientacji na polu walki. Należy więc dążyć do realizacji rekonesansu po zmierzchu nawet kosztem ograniczenia czasu na inne przedsięwzięcia, związane z procesem organizowania walki.

Wnioski wynikające z doświadczeń historycznych, jak i analizy różnorodnych ćwiczeń dowodzą, że *organizacja współdziałania* na okres nocy przysparzać może dowódcom i ich podwładnym szeregu problemów, związanych z cechami tej pory doby. Obecnie uważa się za najbardziej celowe, aby czynności te realizowane były jednocześnie z organizowaniem współdziałania w warunkach dziennych, przy uwzględnieniu specyfiki nocy[8]. Podczas organizowania walki w warunkach ciemności celowym jest unikanie wszelkich przedsięwzięć, wymagających dodatkowych, szczególnych uzgodnień. W czasie organizowania współdziałania wyjątkowo istotnym jest precyzyjne określenie przez dowódcę dywizji sposobu wykonania poszczególnych zadań cząstkowych. Wiąże się to z

---

[8] *Organizowanie współdziałania na szczeblu dywizji (pułku), poradnik metodyczny, Warszawa 1989 r., s. 38.*

tym, aby podwładni posiadali pełną orientację co do tego, jak działać podczas realizacji każdego z etapów walki oraz w jaki sposób będą wykonywane na ich korzyść przedsięwzięcia zabezpieczenia świetlnego.

I tak na przykład, jeśli zakłada się, że prowadzenie walki obronnej w pasie przesłaniania winno wytworzyć dogodną sytuację do organizacji skutecznego porażenia przeciwnika, to zamysł pobicia jego nacierających wojsk powinien zostać oparty na zdecydowanym oporze na poszczególnych pozycjach obronnych. *Aktywność obrońcy* może się w tym przypadku wyrażać poprzez określoną taktykę walki ogniowej wraz ze zwalczaniem przeciwnika z rubieży ogniowych przez mieszane bataliony piechoty i czołgów[9].

Przeprowadzone badania wykazują, że dodatkowego określenia podczas organizowania współdziałania wymagają:

- zasady oraz rejony (kierunki) prowadzenia działań zaczepnych siłami drugiego rzutu (odwodu);

- metody oznakowywania poszczególnych kierunków działania;

- sposoby wskazywania celów i oznaczania rubieży, zajmowanych przez siły działające w pasie przesłaniania (na pozycji przedniej);

- sposoby zwalczania desantów przeciwnika.

Koniecznym jest też ustalenie sygnałów (znaków) identyfikacyjnych.

Wyjątkowo dokładnie należy rozpatrzyć problematykę wykonywania wszelkiego typu działań o charakterze zaczepnym (kontrataki, uderzenia przed przedni skraj obrony itp). W tym przypadku sposób oznakowania dróg, sygnały regulacji ruchu i inne zagadnienia specjalistyczne będą szczególnie istotne

---

[9] *Problem organizowania mieszanych batalionów czołgów (zmechanizowanych) przewija się dość często w rozważaniach różnych autorów, zajmujących się tematyką struktur organizacyjnych. Praktyczna działalność pododdziałów tego typu została pozytywnie zweryfikowana w Bundeswehrze. Uwzględniając szereg uwarunkowań, a szczególnie wymagania współczesnego pola walki, wprowadzenie takich rozwiązań w Wojsku Polskim byłoby posunięciem ze wszech miar słusznym.*

dla zgrania ruchu z ogniem.

Organizacja *zabezpieczenia działań bojowych* sama w sobie jest przedsięwzięciem wyjątkowo "pojemnym". Dlatego też w swoich rozważaniach autorzy ograniczyli się do określenia jedynie ogólnych aspektów wpływu nocy i to na wybrane tylko elementy. Analizie poddano przede wszystkim te składowe, które cechują się odmiennymi, w stosunku do warunków dnia, sposobami realizowania stojących przed nimi zadań.

Noc stwarza dogodne warunki do prowadzenia *rozpoznania*. Jego działalność powinna być bardziej aktywna, niż w dzień. Zasadniczo większe są możliwości przenikania w głąb ugrupowania bojowego przeciwnika; jednocześnie wzrasta zapotrzebowanie na wiarygodną o nim informację. Wyniki badań dowodzą, że celowym jest w tej sytuacji organizowanie nieetatowych elementów rozpoznawczych, mogących usprawnić zbieranie danych. W celu udoskonalenia działania zasadnym jest włączanie do nieetatowych organów rozpoznania, oprócz sił ogólnowojskowych, pododdziałów dysponujących stacjami rozpoznania radioelektronicznego. Szerokie możliwości otwierają się także przed grupami specjalnymi, które powinny w tym okresie działać szczególnie intensywnie.

Dużą rolę w prowadzeniu działań obronnych w nocy odgrywa *maskowanie*. Zagadnienia z nim związane wielokrotnie poruszono już w dotychczasowych rozważaniach. W tym miejscu należy dodać, iż ciemność wywołuje pozorne przekonanie o obniżeniu możliwości wykrycia wszelkich przejawów działania. Jest to sprzeczne ze stanem faktycznym. W zasadzie współczesne techniczne środki obserwacji są w stanie zdemaskować każdy obiekt, niezależnie od poziomu jego widzialności. Do głównych przedsięwzięć mających temu przeciwdziałać, należy między innymi zaliczyć:

- działania *bierne*, obejmujące ochronę przed opromienieniem przez emitery podczerwieni, stosowane przez przeciwnika oraz maskowanie pracy własnych

źródeł promieniowania;

- działania o charakterze *czynnym*, sprowadzające się głównie do zakłócania pracy oraz bezpośredniego niszczenia przyrządów nocnego widzenia i stacji radiolokacyjnych).

Uwzględniając właściwości pracy urządzeń optoelektronicznych i radioelektronicznych należy w stopniu nie mniejszym niż w dzień wykorzystywać właściwości ochronne terenu. W celu efektywnego maskowania źródeł podczerwieni można ustawiać pomiędzy obiektem a przypuszczalnym kierunkiem obserwacji wszelkiego rodzaju ekrany odbijające lub pochłaniające promienie podczerwone. Innym rozwiązaniem może być tworzenie pozornych rejonów ich emisji. Zakłócenie pracy urządzeń nocnego widzenia osiągnąć też można poprzez oświetlanie pola walki z dużym natężeniem, które znacznie obniża parametry pracy systemów wykrywania i celowania. Należy szeroko stosować zasłony dymne zarówno klasyczne, jak i wykorzystujące tzw. "dymy ciężkie" o ograniczonej przepuszczalności dla obserwacji prowadzonej przy użyciu termowizorów.

Wzmocnieniu powinno, w stosunku do warunków dziennych, ulec *ubezpieczenie* wojsk. Jedną z dróg jego osiągania jest przydzielanie stacji radiolokacyjnych i radionamierników oraz jak największej ilości środków wyposażonych w przyrządy nocnego widzenia. Elementy ugrupowania bojowego o niskich stanach osobowych wzmacniać trzeba poprzez wydzielanie na ich korzyść na okres nocy odpowiedniego wsparcia. Szczególnie istotnym jest wzmocnienie w taki sposób stanowisk dowodzenia, węzłów łączności i urządzeń logistycznych. Jednocześnie wzrasta rola przedsięwzięć, związanych z ubezpieczeniami bezpośrednimi.

Dużą rolę w warunkach ciemności mogą odegrać różnorodne *zasadzki*, których tworzenie staje się szczególnie istotne, gdy nie jest organizowane ubezpieczenie bezpośrednie. Wykorzystuje się do tego celu pododdziały czołgów, wzmocnione dodatkowo piechotą. Mogą je również organizować pododdziały zmechanizowane, wyposażone w BWP. Zasadzki należy rozmieszczać w

rejonach umożliwiających niszczenie przeciwnika nagłym ogniem sztyletowym, prowadzonym na małych odległościach i dającym jednocześnie szanse wykonania skrytego manewru. Za najbardziej dogodne należy uznać wyjścia z masywów leśnych, przejścia przez bagna, odcinki dróg i leśnych przesiek, przeprawy, ciaśniny itp. Zasadzki, które mają wzmacniać obronę celowym jest wysuwać do rejonów działania po zapadnięciu zmroku, natomiast organizowane z zadaniem ubezpieczenia luk - podczas trwania walki, po określeniu kierunków najbardziej zagrożonych. Dla tych ostatnich można planować więcej niż jeden rejon działania i kierować do nich środki w miarę potrzeby.

Organizacja dowodzenia, rozumiana jako proces konstruowania określonego systemu kierowania walką obronną wojsk, nie ulegnie w nocy poważniejszym zmianom. Wobec przewidywanych wielodobowych działań bojowych, prowadzonych przez dywizję zmechanizowaną, dowodzenie w tych warunkach będzie zjawiskiem w zasadzie całkowicie "naturalnym". Z uwagi jednak na obniżenie ludzkiej percepcji, zachodzące pod wpływem nocy, sztab dywizji powinien wykorzystywać różnorodne formy opracowywania informacji sytuacyjnych i dyrektywnych. Szczególnie starannie powinno być przygotowane stawianie zadań bojowych. Niezbędnym jest uwzględnienie czynników właściwych tylko dla tej pory doby, które poprzez swój wpływ mogą utrudnić pracę organów dowodzenia. Jednym z nich są komplikacje związane z ograniczeniami w zakresie widzialności i możliwości wykonania manewru. Spowodują one określone trudności w zwijaniu, przemieszczaniu i rozwijaniu stanowisk dowodzenia[10]. Pogorszenie widzialności, ograniczenie lub też zupełny brak wzrokowej kontroli działalności podwładnych oraz większa niż w dzień autonomia elementów ugrupowania bojowego generować

---

[10] *Na przykład czas rozwinięcia (zwinięcia) węzłów i ich linii łączności wzrasta o 20 - 40% .*

będą zwykle potrzebę zmniejszenia odległości między nimi a organami dowodzenia. W niektórych sytuacjach wymagać to może organizowania wysuniętych (pomocniczych) stanowisk dowodzenia oraz dodatkowych stanowisk dowódczo - obserwacyjnych, już od szczebla batalionu. Byłoby to zjawiskiem nowym, typowym jedynie dla nocy. Z uwagi na fakt, iż negatywnemu wpływowi tej pory doby na sprawność umysłową podlegać będą dowódcy wszystkich szczebli, kształt przekazywanych informacji może utracić przewidywany stopień precyzji, co w rezultacie spowoduje powstanie znacznych przekłamań w treściach zadań i rozkazów. Rozwiązaniem tego problemu może być upowszechnienie zautomatyzowanych systemów dowodzenia.

Dodatkowym czynnikiem negatywnym staną się zmiany psychofizyczne, występujące u uczestników walki[11]. Niezbędnym w tych warunkach musi więc być zaostrzenie kontroli wykonywania zadań, częstsza osobista styczność z podwładnymi, jak również dokładna organizacja pracy sztabów.

Z uwagi na wzrost bezpośredniego zagrożenia stanowisk dowodzenia ze strony przeciwnika, a także postulowaną potrzebę zwiększenia ich ilości, koniecznym musi być szczególnie precyzyjne zaplanowanie ochrony i obrony oraz - w razie potrzeby - wydzielenie do tego celu niezbędnych sił i środków.

W warunkach nocy o efektywności dowodzenia w dużym stopniu decydować będą sposób i forma opracowania przez sztab związku taktycznego sygnałów dowodzenia i współdziałania oraz umiejętne stosowanie ich w procesie kierowania walką. Niezwykle istotnym dla skuteczności dowodzenia będzie odpowiednie zorganizowanie systemu rozpoznania i identyfikacji wojsk[12].

Działania nocne charakteryzował będzie wzrost zakresu rozpoznania ra-

---

[11] *Por. podrozdz. 2.2.*

[12] *Wskazują na to między innymi doświadczenia wojny w Zatoce Perskiej; udowodniły one, że obok najnowocześniejszych rozwiązań technicznych, przydatne i skuteczne są nadal tradycyjne sposoby i formy oznaczania wojsk własnych.*

dioelektronicznego, prowadzonego przez przeciwnika. Dlatego też za bardzo istotny element uznać należy rygorystyczne przestrzeganie zasady niewykorzystywania środków bezprzewodowych do chwili rozpoczęcia ataku. Podstawą zabezpieczenia dowodzenia w tym okresie muszą stanowić środki przewodowe oraz poczty polowej.

5.2. Wybrane cechy charakteryzujące dywizję zmechanizowaną a potrzeby walki nocnej

Wyniki przeprowadzonych badań dowodzą, że struktura organizacyjna dywizji zmechanizowanej typu "89" nie sprzyja w pełni prowadzeniu obrony w warunkach nocnych. Wpływa na to zarówno stosunkowo niski poziom technologiczny sprzętu, szczególnie *w zakresie przyrządów nocnego widzenia*, jak i *kształt struktury organizacyjnej* związku taktycznego.

Większość będących na wyposażeniu *celowników noktowizyjnych* to urządzenia aktywne (aktywno - pasywne), wymagające ścisłej współpracy z emiterami promieniowania podczerwonego. Ich podstawowym mankamentem jest stosunkowo niewielki zasięg, co obniża przydatność czołgów i BWP (stanowiących podstawowe środki bojowe dywizji) w nocnej walce ogniowej. Celowniki te zapewniają skuteczne strzelanie na odległości rzędu 600 - 800 m, co w porównaniu z urządzeniami będącymi na wyposażeniu liczących się armii sięga zaledwie 1/3 ich zasięgu[13]. Podobnie przedstawia się sytuacja w dziedzinie broni strzeleckiej. Tylko niektóre jej egzemplarze wyposażone są w celowniki

---

[13] *Pewne nadzieje wiązać można z ujawnionym ostatnio projektem czołgu trzeciej generacji (fabryczna nazwa T - 91) produkcji krajowej. Z dostępnych danych wynika, że wyposażony jest on w system kierowania ogniem wykorzystujący kamerę termowizyjną, pozwalającą na osiągnięcie w warunkach ciemności zasięgu strzelania w granicach do 1.500 m. Trudno jednak, z różnych względów, określić, kiedy stanie się on środkiem walki o powszechnym zastosowaniu.*

noktowizyjne i to zazwyczaj starszej generacji. Stawia to pod znakiem zapytania możliwości prowadzenia walki ogniowej w warunkach całkowitej ciemności. Samodzielne wykorzystanie obecnie stosowanych celowników noktowizyjnych może nastąpić jedynie w szczególnych przypadkach, takich jak np. działanie z zasadzek, czy też w początkowym etapie walki obronnej, w którym możliwym będzie uzyskanie choć krótkotrwałego zaskoczenia. Wszystkie inne sytuacje wymagają uzupełniania światłem widzialnym, co w znacznym stopniu komplikuje efektywne działanie.

W zakresie *struktury organizacyjnej* podstawowym mankamentem, typowym zresztą nie tylko dla działań prowadzonych w nocy, jest przyjęcie jako zasady jedynie *trzech podstawowych elementów składowych* (pułków zmechanizowanych). Ogranicza to w poważnym stopniu możliwości aktywnego przeciwdziałania ze strony broniącego się i zmusza go do wykorzystywania w tym celu sił tworzonych doraźnie, kosztem ich macierzystych oddziałów. Podstawową wadą takiego rozwiązania jest konieczność organizowania elementów nieetatowych, nie dysponujących stałymi organami kierowania (dowództwami), charakteryzujących się przy tym z reguły brakiem wcześniejszego zgrania w zakresie wykonywania określonych zadań. Taka działalność wiąże się z naruszeniem podstaw struktury sił, które muszą je wydzielić. Praktycznie biorąc, po przyjęciu na przykład dwurzutowego ugrupowania obronnego, każde inne zadanie cząstkowe realizowane przez dywizję, np. utworzenie sił do działań przeciwdesantowych, dodatkowego OPpanc na bazie pododdziału czołgów, czy też grup ogniowych, przeznaczonych do powstrzymywania przeciwnika na kierunkach włamań wymagać będzie każdorazowo zabierania części środków ze składu walczących wojsk. Podstawę przyszłościowej struktury "DZ - 2005" stanowić mają nadal trzy brygady zmechanizowane, co nie wskazuje na szybkie rozwiązanie powyższego problemu.

W ostatecznym efekcie podejmowane decyzje w większości sytuacji charak-

teryzują się tendencją do doraźnego tworzenia dodatkowego elementu ugrupowania bojowego w składzie dwóch - trzech batalionów, co pociąga za sobą przedstawione powyżej utrudnienia. Na pewno nie ułatwia to dywizji prowadzenia walki, tym bardziej podczas obrony w nocy. Brak też sprawdzonych sposobów dowodzenia takimi pododdziałami; zazwyczaj ich kierowanie powierza się jednemu z dowódców batalionów, który nie jest z reguły w pełni przygotowany do realizowania zadań o takim charakterze[14]. Wszystkie okresowe podporządkowania wiążą się jednocześnie z koniecznością określania dodatkowych zamierzeń w sferze współdziałania.

Kolejnym poważnym problemem jest niski poziom *środków rozpoznania*, możliwych do wykorzystania w warunkach nocnych. Dywizja dysponuje urządzeniami noktowizyjnymi, rozpoznania dźwiękowego, radiolokacyjnymi stacjami rozpoznania pola walki, dalmierzami laserowymi oraz szeroko rozumianym sprzętem oświetleniowym. Ich ilość jednak nie zabezpiecza uzyskania niezbędnego do właściwego funkcjonowania zakresu informacji rozpoznawczych[15]. Ponadto nie występują one na niższych szczeblach dowodzenia, czego efektem jest obniżenie samodzielności dowódców w zakresie zdobywania danych o przeciwniku. Na przykład radiolokacyjne stacje PSNR - 5 funkcjonują jedynie w plutonie technicznego rozpoznania pola walki oraz stanowią wyposażenie BWR (łącznie 6 stacji w dywizji). Ponieważ są one w zasadzie przeznaczone do wykorzystania w głębi ugrupowania bojowego przeciwnika, toteż po ich wydzieleniu we własnych szykach pozostają jedynie trzy stacje[16]. Nie posiada ich w

---

[14] *Dotyczy to zarówno przygotowania osobistego, jak i posiadania koniecznych ku temu organów i środków dowodzenia.*

[15] *Potwierdził to Szef Sztabu Generalnego WP podczas swego wystąpienia w AON dn. 10. 03. 1993 r. mówiąc, iż "...współczesna obrona jest głucha i ślepa...".*

[16] *Por. wystąpienie ppłk dr M. Łokociejewskiego w: Materiały z sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", AON, Warszawa 1993 r.*

ogóle artyleria dywizji.

W tej sytuacji postulować należy szerokie wprowadzenie na wyposażenie wojsk stosunkowo tanich urządzeń (systemów) czujnikowych (optycznych, akustycznych, sejsmicznych, termicznych i chemicznych), które z powodzeniem wykorzystywane są w innych, liczących się armiach. Pozwoliłoby to na rozszerzenie w znacznym zakresie możliwości wcześniejszej i precyzyjniejszej lokalizacji przeciwnika, przemieszczającego się w kierunku broniących się wojsk dywizji.

Zbliżone trudności występują w zakresie rozpoznania radioelektronicznego. Niewielka precyzja określania położenia obserwowanych obiektów powoduje, że dane te mogą być używane jedynie dla potrzeb ogólnej oceny sytuacji oraz stosowania aktywnych zakłóceń radiowych. Dodatkowo mogą stanowić element ukierunkowywania innych środków rozpoznania, dysponujących możliwościami dokładnej lokalizacji obiektu. Nie są natomiast przydatne dla potrzeb związanych z realizacją porażenia ogniowego.

Kolejnym mankamentem z punktu widzenia walki w warunkach ciemności jest brak w dywizji etatowych środków, służących do *oświetlania pola walki*. Przewiduje się jedynie wykorzystanie środków podręcznych i tych, które zostaną ewentualnie przydzielone przez przełożonego dla zabezpieczenia działań w warunkach ciemności. Poważnym problemem staje się w tej sytuacji brak amunicji oświetlającej do haubic S2M "Goździk", której nie zakupiono i jednocześnie nie produkuje się w kraju[17]. W rezultacie, pomimo posiadania stosunkowo dużej ilości środków ogniowych (dwie ba na szczeblu każdego pz oraz dywizyjny pa), niewielkie pozostają możlwości artylerii w zakresie realizowania zadań związanych z oświetlaniem pola walki. Dodając do tego wycofywanie z uzbrojenia 122 mm haubic wz. 38, do których amunicja oświetlająca jest, oraz brak wytwórcy, będącego producentem rakietowych pocisków oświetlających HLZ - 5000

---

[17] *Jest to stan w marcu 1993 r.*

i HLZ - 1000[18], sytuacja w zakresie pirotechnicznych środków oświetlania staje się wyjątkowo złożona.

Przyjmując faktyczny stan sił pozostających do dyspozycji, w ramach dywizji do oświetlania można wykorzystać następujące *środki artyleryjskie*:

- 82 mm moździeże;
- 120 mm moździeże;
- 122 mm haubice wz. 38 (do chwili ich wycofania).

Przy użyciu tego sprzętu, dysponując 0,1 jo amunicji oświetlającej, można wykonać:

- *dwukrotne ciągłe oświetlenie rubieży o szerokości 5 km w czasie 8 minut*, wykorzystując do tego celu plm batalionów pierwszego rzutu lub bm z drugorzutowych batalionów;
- 122mm haubice wz. 38 mogą wykonać *dwa oświetlania ciągłe po 10 minut każde na odcinku o szerokości 5 km* (zużycie ok 360 pocisków), *dwa oświetlania okresowe po 3 minuty* (zużycie 54 pociski) oraz *oślepić 2 - 3 cele na czas ok. 5 minut.*

Z powyższych kalkulacji wynika, że dywizja, dysponując jedynie amunicją oświetlającą do 120 mm moździeży, może wykonać tylko podstawowe zadania w zakresie oświetlania i oślepiania przeciwnika (w przypadku przydzielenia jej 0,3 - 0,5 jo, czyli 864 - 1440 pocisków). Dysponując amunicją do 120 mm haubic wz. 38, zadania te zrealizować może posiadając 0,2 jo (ok. 1440 pocisków)[19].

Zaprezentowany wyżej stan wskazuje na to, iż w obecnych warunkach trudno będzie utrzymać przez dłuższy czas postulowane wielokrotnie, jako warunek

---

[18] *Dotychczas produkowały je zakłady w byłej NRD.*

[19] *Dane zaczerpnięto z wystąpienia płk. dr J. Sperlinga "Właściwości działania artylerii w obronie w nocy", w: Materiały z sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego...", op. cit.*

powodzenia walki obronnej, *ciągłe oświetlenie pola walki.*

Niewielkie możliwości posiada dywizja również w dziedzinie *minowania narzutowego*. Dopóki prace doświadczalne i wdrożeniowe nie zostaną uwieńczone powszechnym wprowadzeniem do jednostki ognia pocisków minowych, dopóty broniący się będzie skazany na stosowanie klasycznych sposobów blokowania przeciwnika, głównie przy wykorzystaniu środków OZap. Zarówno ich przydatność na nocnym polu walki, jak i stosunkowo niska efektywność działania, nie są w stanie zabezpieczyć rosnących dynamicznie potrzeb.

Złożona pozostaje sfera *zabezpieczenia logistycznego*. Nawet w przypadku założenia, że uda się przetransportować całość środków materiałowych, niezbędnych do prowadzenia nocnych działań obronnych, nie ustalony pozostaje nadal zarówno sposób ich dowozu do użytkowników, jak i przejmowania przez poszczególne ogniwa organizacyjne. Istniejące rozwiązania stanowią opcje wypracowane teoretycznie, które nie zostały w pełnym zakresie zweryfikowane w warunkach ćwiczeń. Przedstawione wcześniej wielkości w zakresie potrzeb zaopatrywania mogą w świetle obecnych struktur organizacyjnych elementów logistycznych, pozostających w dyspozycji dywizji, budzić poważne wątpliwości co do pełnego ich zaspokojenia.

Powyższe problemy wskazują na konieczność dokonania zmian strukturalno - organizacyjnych oraz w zakresie wyposażenia technicznego. Dywizja zmechanizowana w obecnym kształcie w zasadzie nie jest predysponowana do prowadzenia walki obronnej w nocy. Większość przyjmowanych w tej sytuacji rozwiązań ma charakter co najmniej dyskusyjny, nie mogący w pełni zabezpieczyć rosnących potrzeb. Jeżeli imperatyw ciągłości walki stanowić ma element całkowicie realny, to niezbędnym wydaje się usunięcie wskazanych powyżej mankamentów.

5.3. Prowadzenie obrony

Treścią podrozdziału jest prezentacja hipotetycznego *modelu przebiegu walki obronnej, prowadzonej nocą przez dywizję zmechanizowaną* w aspekcie jego *specyficznych cech i właściwości*, wynikających z dokonanych analiz. Dlatego też nie stanowi on całościowego opisu dynamiki działań, gdyż odbiegało by to od ograniczeń sformułowanych we wstępie dysertacji. Autorzy zdecydowali, iż *uwypuklone* zostaną w nim przede wszystkim te elementy, które są *charakterystyczne, typowe tylko dla warunków ciemności* i posiadają bezpośredni wpływ na konstruowanie określonego algorytmu postępowania.

Opisane poniżej zjawiska stanowią jedno z wielu rozwiązań alternatywnych, możliwych do wygenerowania w oparciu o wnioski określone w efekcie dokonanych dotychczas ustaleń. Powinny one ułatwić poszukiwanie najwłaściwszych rozwiązań.

Z przeprowadzonych badań wynika, że cel walki obronnej, rozgrywanej w nocy zostanie osiągnięty wtedy, gdy *nacierający do świtu nie zdoła przełamać głównego pasa obrony*. Stwierdzenie to wynika z faktu, iż zasadniczy jej ciężar spoczywać powinien na działaniach prowadzonych na przedpolu oraz na walce w rejonie przedniego skraju (pierwszej pozycji) obrony. Jeśli przeciwnikowi uda się po włamaniu w głąb głównego pasa zdezorganizować działania obrońcy, trwałość całego systemu obrony może stać się mało realna[20].

Ogólnie zakłada się, że proces walki obronnej podzielić można na *trzy zasadnicze etapy* :

- działania na przedpolu;

---

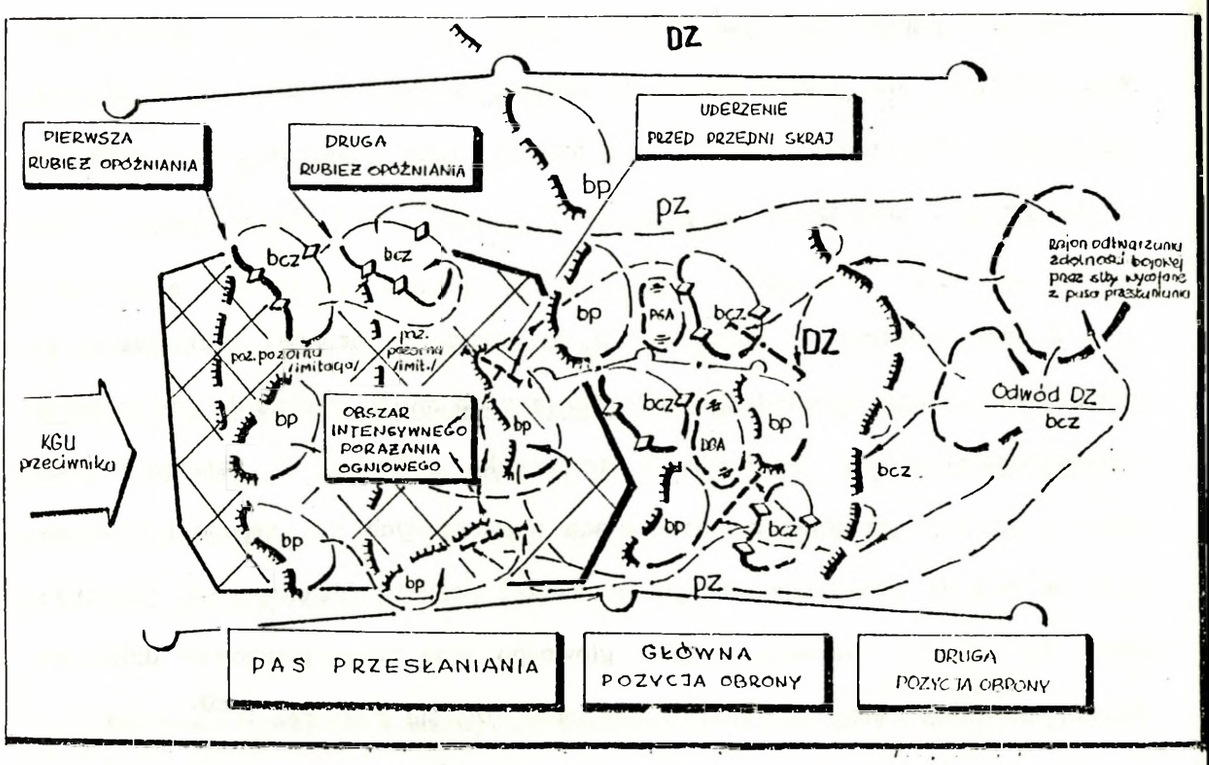
[20] *Dowodzą tego wnioski wynikające z doświadczeń obejmujących ostatnie wojny i konflikty lokalne, zaprezentowane we wcześniejszych rozdziałach.*

- walkę w rejonie przedniego skraju obrony;

- zwalczanie przeciwnika w wypadku włamania się go w głąb ugrupowania bojowego dywizji.

Powyższe etapy rozpatrywać należy również w zależności od *sposobu przejścia do obrony*. Istotnym jest bowiem, czy proces ten odbywa się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem, czy też w sytuacji jej braku.

Przejście do obrony *bez styczności z przeciwnikiem* stwarza znacznie korzystniejsze warunki działania. Pozwalają one na zdecydowanie lepsze przygotowanie obrony. Szczególnie istotna jest w tym przypadku możliwość stworze-



Rys. 15. Dywizja w obronie w nocy organizowanej bez styczności z przeciwnikiem (schemat ideowy)

nia pasa przesłaniania (pozycji przedniej), który w nocy spełnia istotną rolę. Zarówno jego struktura, jak i wyznaczone do działania siły powinny

umożliwić maksymalne obniżenie szybkości ruchu atakującego oraz jego skanalizowanie, a także zadanie mu takich strat, które doprowadziłyby jeśli nie do zerwania natarcia, to przynajmniej do osłabienia uderzenia. Z powyższych powodów za niezbędne należy uważać wcześniejsze zapoznanie się uczestników walki z terenem i możliwościami jego wykorzystania w warunkach ciemności oraz przygotowanie poszczególnych pozycji obronnych i dróg manewru.

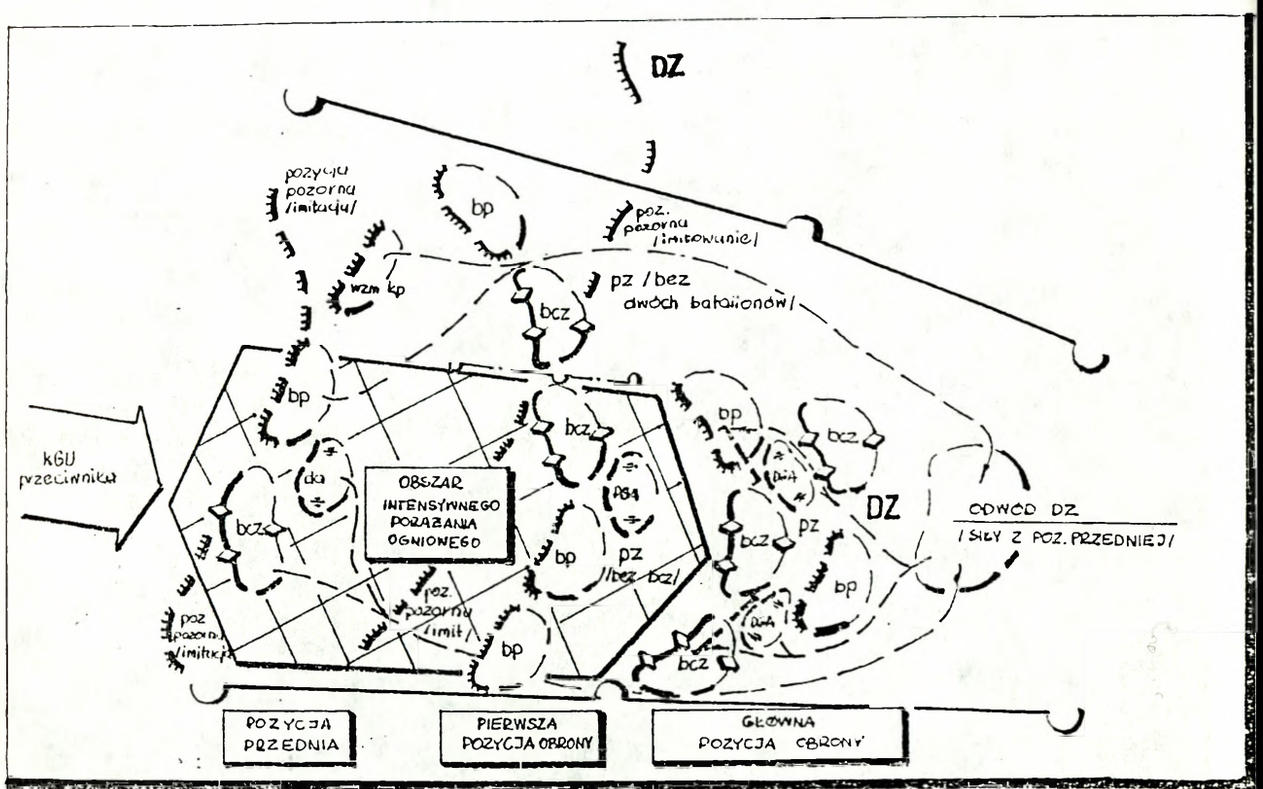
Do przodu (przed przedni skraj obrony) należy wysunąć maksymalną ilość środków, dysponujących możliwościami prowadzenia walki w ciemnościach oraz rozbudować system zasadzek i zapór inżynieryjnych, które pozwoliłyby na skanalizowanie ruchu przeciwnika w kierunkach najbardziej dogodnych dla broniącej się dywizji.

Sposób ten pozwala ponadto na szersze i dokładniejsze przygotowanie podsystemu oświetlania pola walki, a szczególnie stworzenie rubieży oświetlania przy wykorzystaniu środków podręcznych. Zbliżony byłby on w swym kształcie do określonego wcześniej mianem "twardej ściany".

Znacznie bardziej złożonym procesem będzie przechodzenie do obrony *w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem*. Podstawowym czynnikiem determinującym działanie stanie się poważne ograniczenie czasu na organizację i przygotowanie obrony. Niezbędnym będzie wówczas uwzględnienie zagadnień związanych z koniecznością utrzymania przez cały czas zdolności do odparcia nagłego uderzenia. Pociąga to za sobą potrzebę zorganizowania w pierwszej kolejności systemu obserwacji i ubezpieczeń bezpośrednich, a także osnowy systemu ognia i oświetlania terenu. Powszechnie uważa się, że w gotowości do natychmiastowego użycia należy utrzymywać nie mniej niż 1/2 sił i środków.

W efekcie przeprowadzonych badań stwierdzić należy, że w pierwszej kolejności koniecznym jest w takiej sytuacji dokonanie wyboru tych odcinków i rubieży terenu, które trzeba umocnić lub obsadzić dodatkowymi środkami. Trud-

ności powodować może "zagospodarowanie" obszaru przed przednim skrajem obrony. Jednak korzyści płynące z organizowania pasa przesłaniania lub pozycji przedniej w działaniach nocnych są na tyle istotne, że za podstawowe trzeba uznać takie przegrupowanie sił, aby możliwe było odsunięcie przedniego skraju obrony w głąb oraz ich utworzenie.



Rys. 16. Dywizja w obronie w nocy organizowanej w styczności z przeciwnikiem (schemat ideowy)

Rozpatrywany powyżej sposób przechodzenia do obrony jest sposobem najbardziej złożonym. W zasadzie założyć można, iż nie uda się prawdopodobnie w tym przypadku zrealizować wszystkich niezbędnych przedsięwzięć przygotowania walki, co zmusi broniącego się do rozmieszczenia sił drugiego rzutu bezpośrednio na przygotowanej rubieży i do potraktowania jej jako *głównej pozycji obrony dywizji*. Powinno się to odbywać w sposób zamierzony. Można by uznać, że istotą działania byłoby wtedy załamanie natarcia właśnie w oparciu

o tę pozycję, a zadanie realizowano by metodą określoną wcześniej synonimem "gumy do żucia"[21].

Do czasu *przejścia przeciwnika do ataku* wydzielone środki powinny realizować okresowe oświetlanie ustalonych i "wstrzelanych" wcześniej odcinków (rubieży) terenu, w celu rozpoznania i ewentualnego umiejscowienia stanowisk środków ogniowych, radioelektronicznych, termowizyjnych i oświetlających. Ogniowo - radioelektroniczna działalność wydzielonych sił i środków powinna być ściśle zsynchronizowana z realizowaniem zadań przez elementy rozpoznania i ubezpieczenia, posługujące się pasywnymi przyrządami nocnego widzenia. Ponadto pod stałą obserwacją powinny pozostawać miny sygnalizacyjne i inne urządzenia ostrzegawcze, ustawione na potencjalnych kierunkach uderzenia przeciwnika oraz w lukach i na skrzydłach poszczególnych rejonów (pasów) obrony. Dyżurne środki ogniowe muszą pozostawać w stałej gotowości do otwarcia ognia.

Po *rozpoczęciu ataku* walkę podejmują oddziały wydzielone, broniące pasa przesłaniania lub siły na pozycji przedniej. Powinny one z reguły szeroko wykorzystywać przyrządy nocnego widzenia. Dopuszcza się, w celu polepszenia widoczności, prowadzenie podświetlania terenu. Znajduje to pełne uzasadnienie w przypadku starcia z przeciwnikiem dysponującym tą samą lub niższą generacją przyrządów nocnego widzenia. Dlatego też należy preferować stosowanie oświetlania ciągłego, a przynajmniej zwiększenia stopnia jasności w obszarze działania. Stosowanie oświetlania ciągłego może dodatkowo pozwolić na wprowadzenie atakującego w błąd i zasugerować mu, iż włamał się już w głąb pierwszej pozycji obrony oraz pociągnąć za sobą wcześniejsze "zużycie" przez niego odwodu. Byłoby to zjawiskiem wyjątkowo korzystnym z punktu widzenia obrońcy.

---

[21] *Por. też podrozdz. 4.2.2.*

Brak sił do dalszego potęgowania uderzenia mógłby ułatwić wcześniejsze załamanie jego natarcia.

Do oświetlania terenu przed czołową pozycją obrony mogą być także wykorzystane pożary, wzniecone wcześniej w sposób celowy.

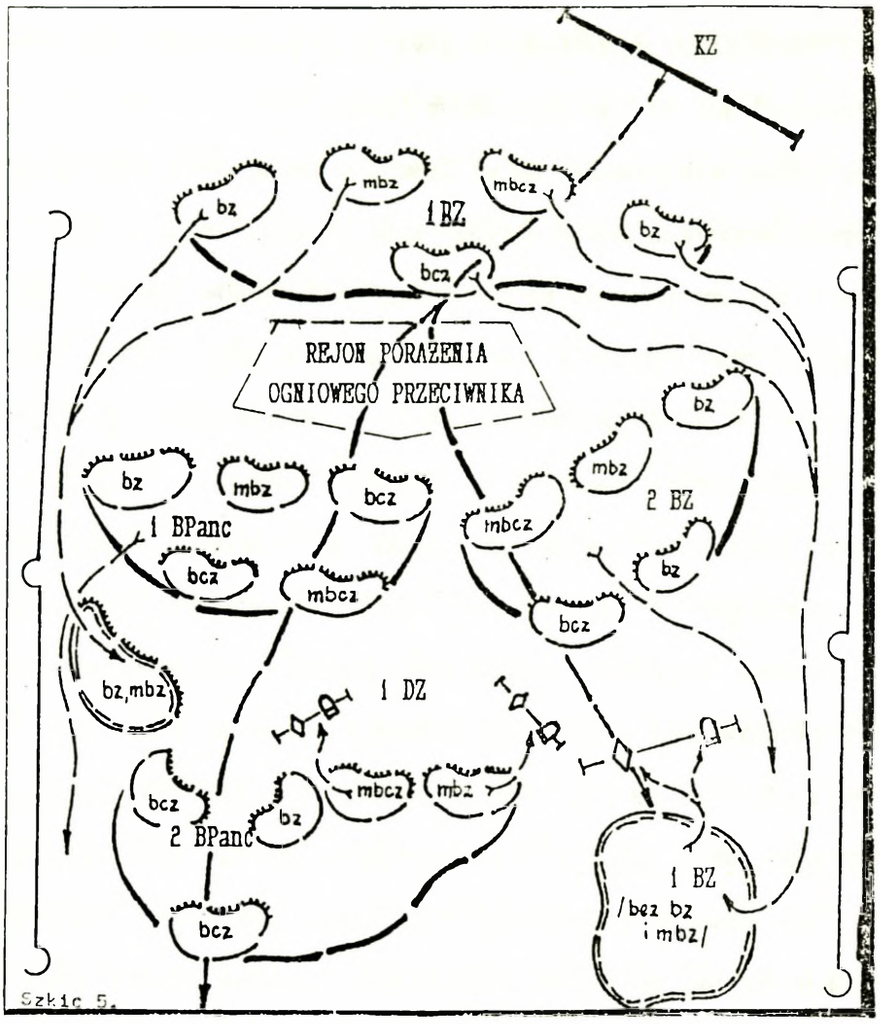
W przypadku organizowania *zasadzek* ogień powinno się otwierać z zaskoczenia, na małych odległościach, przy zastowaniu jedynie celowników noktowizyjnych. Po wykonaniu zadania użyte do tego celu środki muszą być niezwłocznie przesunięte w kolejny rejon działania lub wycofane w głąb ugrupowania bojowego.

Jednocześnie z rozpoczęciem walki w pasie przesłaniania (na pozycji przedniej) broniący się powinien przystąpić do realizowania zadań związanych ze zwalczaniem przyrządów nocnego widzenia przeciwnika.

Manewr przemieszczenia na kolejne pozycje opóźniania (wycofanie z pasa przesłaniania lub pozycji przedniej) należy prowadzić pod osłoną zasłon dymnych i świetlnych, a także pożarów wzniecanych pomiędzy przeciwnikiem i własnymi wojskami. Musi on być planowany i prowadzony w taki sposób, aby kierunki ruchu wycofujących wzajemnie się nie przecinały i aby jednocześnie nie ograniczać możliwości oddziaływania ogniowego pozostałym środkom. Jednym z możliwych rozwiązań jest odchodzenie wojsk z pasa przesłaniania w kierunku skrzydeł po drogach przygotowanych wcześniej, omijających zasadnicze elementy ugrupowania bojwego broniącej się dywizji. Takie działania pozwalają ponadto na wprowadzenie nacierających wojsk przeciwnika w zaplanowany rejon porażenia ogniowego[22].

---

[22] *Por. wystąpienie płk dr M Huzarskiego w: Materiały z sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego..., op cit.*



Rys. 17. Sposób odchodzenia oddziału wydzielonego z pasa przesłaniania (wariant)

Za szczególnie istotną w warunkach nocnych należy uznać *uporczywą obronę* wybranych *rejonów (obiektów)*, nawet w przypadku zagrożenia walką w okrążeniu. Może to pozwolić w efekcie na pewne rozproszenie wysiłków nacierającego, wytrącenie z walki części jego sił jeszcze przed osiągnięciem przedniego skraju obrony, a także w sprzyjających warunkach na skierowanie uderzenia w dogodne dla broniącego się kierunki.

W ramach pasa przesłaniania (pozycji przedniej) powinny również "walczyć" *rejony* i *pozycje pozorne*. Osiągać to należy poprzez wykorzystanie działalności specjalnie przygotowanych grup pozoracyjnych, prowadzących

oświetlanie i imitujących działalność bojową oraz poprzez szerokie stosowanie zdalnie sterowanych inżynieryjnych środków rażenia.

W tym czasie wykonywanie zadań *zabezpieczenia świetlnego* walki muszą zapewnić przede wszystkim środki artyleryjskie, rozmieszczone na TSO i WSO. W miarę zbliżania się zgrupowania uderzeniowego przeciwnika, należy sukcesywnie oświetlać zaplanowane odcinki i rubieże terenu po jego stronie, szczególnie koncentrując się na siłach pierwszorzutowych i stanowiskach ogniowych artylerii oraz sukcesywnie włączać do działań pozostałe rodzaje środków oświetlających (reflektory, rakietowe pociski oświetlające, środki będące w dyspozycji posterunków oświetlania itp.). Wykorzystując prowadzone oświetlanie, własna artyleria i lotnictwo poprzez realizowanie uderzeń o narastającej intensywności, dążyć powinny do załamania natarcia.

W tym miejscu należy rozważyć możliwości wykonania *uderzenia częścią sił przed przedni skraj obrony*, skierowanego w skrzydło (na skrzydła) i tyły nacierającego zgrupowania przeciwnika. Taka forma aktywnego przeciwdziałania natarciu wydaje się być ze wszech miar słuszną, rokując znaczne szanse powodzenia, szczególnie wtedy, gdy atakujący nie przyjął jeszcze ugrupowania rozwiniętego i nadal kontynuuje ruch w szykach przedbojowych. W tej sytuacji sprzyjającym czynnikiem jest częściowe porażenie go w trakcie walki w pasie przesłaniania (na pozycji przedniej) oraz brak pełnej jasności co do struktury ugrupowania bojowego obrońcy. Jeżeli dotychczasowe działania prowadzone przez oddział wydzielony pozwoliły skanalizować ruch i częściowo rozdzielić siły nacierającego oraz jeśli utrzymywane są nadal ogniska walki w głębi pasa przesłaniania, to stanowi to dodatkowy element umożliwiający podjęcie przeciwdziałania o charakterze zaczepnym.

Uderzenie przed przedni skraj wykonane w warunkach nocnych wymaga wcześniejszego precyzyjnego zaplanowania i przygotowania. Zawczasu należy określić, rozpoznać i oznakować drogi manewru oraz rubież (rubieże) rozwija-

nia i ataku. Nie może to być działanie przypadkowe, podejmowane doraźnie, nieplanowo, w sposób emocjonalny, ponieważ stopień jego ryzyka i tak z reguły jest dosyć wysoki. Jeśli jednak broniącemu uda się "narzucić" walce oczekiwany przebieg, to realizacja takiego przedsięwzięcia może doprowadzić do wcześniejszego osiągnięcia założonego celu obrony.

Technika wykonania uderzenia przed przedni skraj zależeć będzie od warunków zaistniałych na polu walki. Sukces może gwarantować jedynie działanie przeprowadzone z zaskoczenia. Zbliżone mogłoby ono być w swym ogólnym kształcie do techniki wykonania kontrataku, ale bez spełnienia wszystkich wymaganych dlań warunków oraz z bardziej ograniczonymi przestrzennie celami.

Uderzenie przed przedni skraj powinno zostać poprzedzone odpowiednio skoncentrowanym porażeniem ogniowym, spełniającym jednocześnie rolę elementu maskującego przegrupowanie własnych sił i środków. Krótkie i zaskakujące przygotowanie ogniowe, umiejętnie wkomponowane w plan walki ogniowej, musi być ściśle skorelowane z kompleksowym oślepieniem przeciwnika i dodatkowym rozcięciem jego ugrupowania za pomocą "ekranów świetlnych". Odpowiednio wcześniej, na innym kierunku, powinno się nasilić działalność w zakresie oświetlania w celu odwrócenia uwagi i dezorientowania nacierającego.

Nagły manewr wykonany w skrzydło i na tyły zgrupowania uderzeniowego może doprowadzić do zdezorganizowania prowadzonego ataku. Po ewentualnym powstrzymaniu ruchu nacierającego i zmianie frontu jego działania (próba odparcia uderzenia), środki ogniowe rozmieszczone w rejonie przedniego skraju obrony uzyskałyby dodatkowo bardziej sprzyjające warunki realizowania swych zadań. W dogodnych okolicznościach umożliwiłoby to osiągnięcie sukcesów w walce ogniowej, a nawet załamanie natarcia[23].

---

[23] *Analiza doświadczeń historycznych wskazuje na fakt, że w warunkach*

Za najbardziej predysponowane do wykonania uderzenia przed przedni skraj obrony należy uznać siły ze składu odwodu (drugiego rzutu)[24].

W sytuacji konieczności prowadzenia obrony w sposób ogólnie uznany za "klasyczny", w razie *zbliżenia się atakującego do przedniego skraju obrony* należy nadal kontynuować walkę ogniową z przeciwnikiem, osiągając maksymalne jej natężenie w ramach zasięgów wszystkich środków, pozostających w dyspozycji obrońcy, a więc na głębokości około 800 - 1000 m. Jest ona determinowana możliwościami prowadzenia ognia przez zasadnicze środki ogniowe w warunkach ciemności. Włączenie się do walki lekkich środków przeciwpancernych, takich jak np. ręczne granatniki przeciwpancerne, może nastąpić dopiero w odległości 300 - 400 m.

Z chwilą podejścia przeciwnika do przedniego skraju obrony broniące się oddziały powinny przejść do stosowania przyrządów nocnego widzenia bez ograniczeń. Oślepianie atakującgo w tym czasie prowadzić należy za pomocą wszystkich dostępnych środków. W razie niedostatecznej ich ilości mogą być do tego celu wykorzystane reflektory podczerwieni ze zdjętymi filtrami (jeden - dwa na walczącą kompanię). Największą ich efektywność uzyskuje się na odległości 1000 - 1200 m. W tym samym czasie z maksymalnym natężeniem powinny być też niszczone wykryte środki oświetlające przeciwnika.

---

ciemności nocy nawet stosunkowo niewielkie siły, działając w sposób niekonwencjonalny i zaskakujący, bez trudu odnosiły zwycięstwa nad silniejszym przeciwnikiem.

[24] *W tym miejscu autorzy jedynie sygnalnie zarysowali problematykę uderzenia przed przedni skraj obrony; sądzić należy, iż wymagałaby ona osobnego, dogłębnego przebadania. Jednak w sytuacji dążenia do jak największego wykorzystania atutu "aktywnego przeciwdziałania", propozycja ta wydaje się być godną rozważenia. Jeżeli w konkretnych warunkach dawałoby to szansę zerwania natarcia, to nie powinno się negować z góry takiego sposobu działania tylko ze względu na wysoki zapewne stopień jego komplikacji. Należy uznać, że w tym przypadku ryzyko nie byłoby dużo wyższe od ryzyka wykonania nocnego kontrataku, natomiast jego efekty byłyby zdecydowanie większe.*

W przypadku *włamania się atakującego w głąb pierwszej pozycji obrony* należy skoncentrować główny wysiłek walki na powstrzymaniu jego ruchu i zadaniu jak największych strat, z jednoczesnym utrzymaniem posiadanych jeszcze rubieży pierwszej pozycji. Istotną rolę w tej sytuacji odegra manewr zarówno ogniem, jak i siłami oraz środkami z kierunków nieatakowanych. Manewr wymagający przesunięcia środków na większą odległość, z różnych przyczyn, może być ograniczony. Wiele przesłanek wskazuje na to, że każdy manewr (przemieszczenie wojsk) podczas prowadzenia walki obronnej w nocy będzie zamierzeniem wyjątkowo trudnym. Stąd planowanie zwrotów zaczepnych w tych warunkach może nie dać spodziewanych efektów. Ich rozmach powinien więc być mniejszy, niż za dnia. Wskazane jest natomiast, aby aktywność obrony w nocy wyrażała się głównie w uporczywej walce na pozycjach i rubieżach ogniowych, wyznaczonych w bliskich odległościach od batalionowych rejonów obrony[25]. Dlatego tak dużą rolę może spełnić właściwe wcześniejsze rozmieszczenie środków ogniowych.

Na kierunku włamania do oświetlania można wykorzystywać, oprócz środków technicznych, inne źródła światła, na przykład przygotowane wcześniej zapory i rubieże z materiałów łatwopalnych, rozmieszczone w głębi ugrupowania. Ciągłe oświetlanie przeciwnika należy prowadzić w najbardziej newralgicznych momentach walki, głównie podczas wprowadzania do walki odwodów (drugich rzutów) oraz wtedy, gdy realizacja zadań nie jest możliwa przy użyciu tylko przyrządów nocnego widzenia.

W przypadku *włamania się nacierającego w głąb obrony* podstawową formą przeciwdziałania jest *wykonanie kontrataku*. Ma on stanowić jednocześnie najwyższy przejaw aktywności w działaniu obrońcy. W świetle przeprowadzonych

---

[25] *Por. wystąpienie płk dr M. Huzarskiego w: Materiały z sympozjum naukowego na temat "Właściwości obrony związku taktycznego w nocy", op. cit.*

badań należałoby podjąć konstruktywną polemikę z tak jednoznacznie sformułowaną tezą. Wyniki analiz wskazują na fakt, że dywizja przygotowana do obrony w nocy *nie będzie dysponowała niezbędnymi siłami* do wykonania kontrataku. Jeżeliby nawet założyć, iż określone przedsięwzięcia organizacyjne umożliwią stworzenie zgrupowania uderzeniowego, to w wielu przypadkach rozpoczęcie ruchu (wychodzenia do kontrataku) musiałoby następować jeszcze przed uderzeniem przeciwnika na przedni skraj obrony. Dodatkowe trudności związane byłyby z ewentualnym przegrupowaniem w warunkach ciemności. Wyjątkowo złożonym wariantem mogłaby okazać się konieczność wykonania kontrataku z rubieży nieplanowej.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania, za najbardziej celowe należy uznać podejmowanie szybkich, kąśliwych uderzeń na niższych szczeblach organizacyjnych, mniejszymi siłami, bez angażowania środków pozostających w dyspozycji dowódcy dywizji. Zakres przestrzenny i cele uderzeń powinny być ograniczone, natomiast zwiększona ilość elementów je realizujących. Jednocześnie należałoby przyjąć, że nie musiałyby w tej sytuacji zostać spełnione wszystkie podstawowe warunki wykonania kontrataku. Zasadniczym celem działania mogłoby się stać spowolnienie ruchu włamującego się przeciwnika, a w sprzyjających warunkach nawet częściowe powstrzymanie jego uderzenia. Aby doprowadzić do dezorientacji nacierającego, w tym czasie można prowadzić oświetlanie jednocześnie na kilku kierunkach i łączyć je z działaniami demonstracyjnymi.

W nocy szczególne zastosowanie znajdują również inne sposoby powstrzymywania ruchu przeciwnika. Zaliczyć można do nich minowanie narzutowe i manewrowe, użycie inżynieryjnych środków rażenia, wykorzystanie celowo przygotowanych przeszkód i niszczeń. Podstawową rolę odgrywa użycie *odwodu przeciwpancernego (OPpanc).* Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na fakt, iż w

nocy jego przydatność staje się problematyczna[26]. Dla uzyskania optymalnych warunków należałoby rozwijać go na rubieży ogniowej jeszcze za dnia, aby możliwym było odpowiednie zorganizowanie systemu ognia. W celu zabezpieczenia realizacji zadań w warunkach ciemności, niezbędnym jest wydzielenie przynajmniej baterii artylerii do prowadzenia oświetlania celów. Wiąże się to z parametrami technicznymi wyrzutni 9P133M oraz armat 85 mm, które mogą prowadzić skuteczny ogień w ciemności jedynie w warunkach widzialności celów. Użycie OPpanc z nieplanowej rubieży należy z powyższych względów w zasadzie wykluczyć. Dlatego też celowym zdaje się być wykorzystanie wchodzących w jego skład środków częściami, do wzmocnienia pododdziałów, szczególnie w rejonie pierwszej pozycji obrony.

Do zwalczania broni pancernej przeciwnika można by wykorzystać liczne, ale stosunkowo niewielkie grupy żołnierzy wyposażonych w lekkie środki przeciwpancerne, np. rgppanc czy też przenośne wyrzutnie PPK, posiadające możliwości prowadzenia skutecznego ognia w warunkach braku oświetlenia. Grupom tym należałoby przydzielić wysokomobilne środki transportu, które zagwarantowały by osiągnięcie rejonu działania w stosunkowo krótkim czasie. Elementy takie, organizowane doraźnie w zależności od potrzeb na niższych szczeblach, stanowiłyby efektywne narzędzie walki na zagrożonych kierunkach[27].

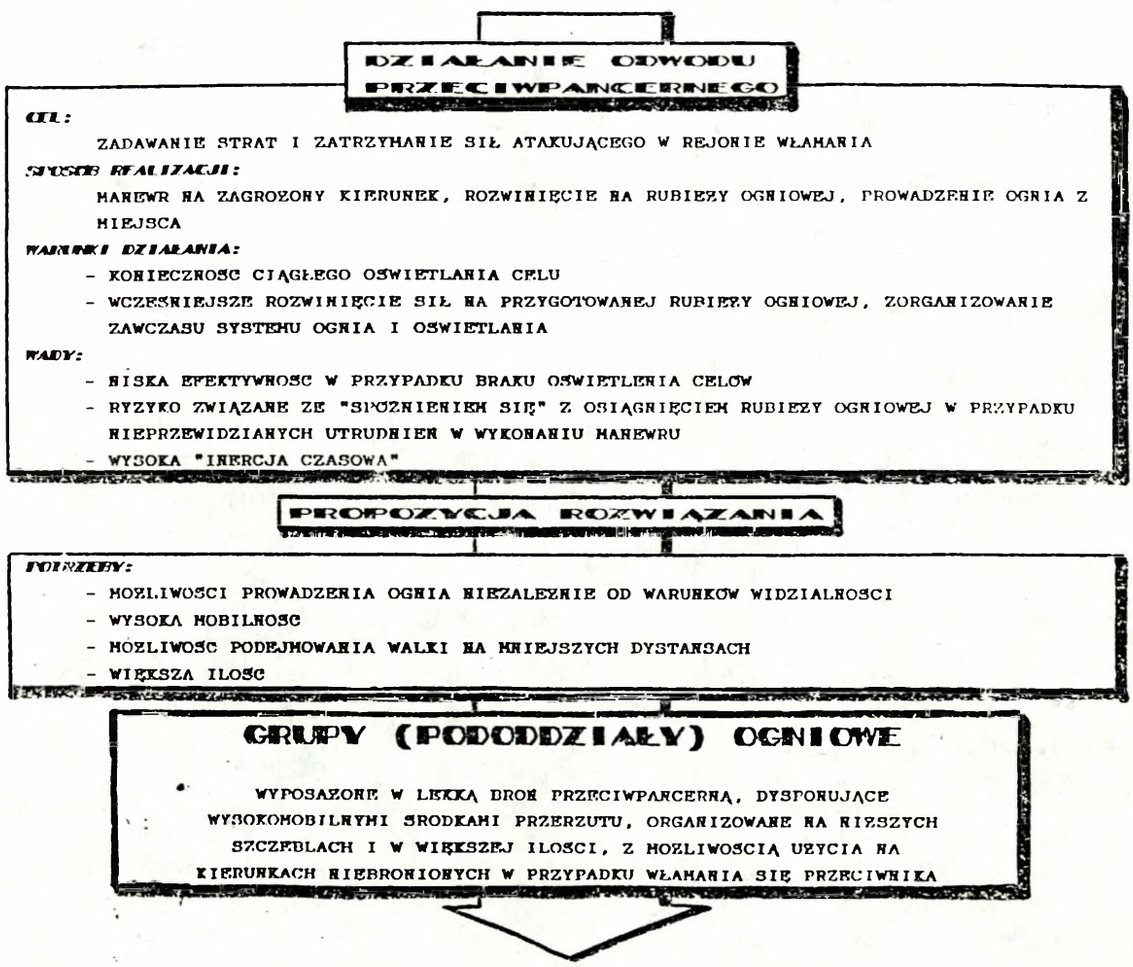
Innym wyjściem jest organizowanie Oppanc przy wykorzystaniu środków

---

[26] *Planując użycie 85 mm armat do działań w warunkach nocnych należy uwzględnić ich niskie możliwości manewrowe, wrażliwość na ogień przeciwnika oraz ograniczone możliwości ogniowe, głównie podczas walki z czołgami nowszych generacji. Z tego powodu użycie całości pappanc jako odwodu przeciwpancernego dywizji należy uważać za niecelowe. Wskazane jest dążenie do tego, aby armaty 85 mm spełniały rolę uzupełniającą w walce z bronią pancerną i występowały wspólnie z innymi rodzajami środków przeciwpancernych.*

[27] *Teza ta została zaprezentowana podczas wspominanego już sympozjum naukowego i wzbudziła pewne zainteresowanie w gronie praktyków. Należy mieć nadzieję, że w przyszłości zaistnieją sprzyjające warunki dla jej pełnej weryfikacji.*

konstrukcyjnie wyposażonych w celowniki noktowizyjne. Przewidywać więc można tworzenie tych elementów w oparciu o pododdziały czołgów. Rozwiązanie takie jednak stawia przed obrońcą konieczność wydzielenia niezbędnej ich ilości ze składu walczących wojsk, co nie zawsze będzie realne.



Rys. 18. Działanie odwodu przeciwpancernego dywizji w nocy

Kolejnym sposobem jest wyprowadzenie odwodu na rubieże ogniowe. Ma to pełne uzasadnienie w przypadku stworzenia ciągłego oświetlenia nacierającego. Natomiast jeśli nie istnieją możliwości osiągnięcia takich warunków, użycia czołgów i BWP powinno się w zasadzie unikać, bowiem nie będą one mogły w pełni wykorzystać swych walorów ogniowych. Zasięg skutecznego strzelania

zostanie ograniczony do kilkuset metrów, co nie zapewni wykonania zadania. W sytuacjach krytycznych dopuścić można ten wariant działania, ale na niższych szczeblach (kompania, batalion) i to przy zaangażowaniu stosunkowo niewielkich sił.

Podczas prowadzenia obrony w nocy wszelkie działania o charakterze zaczepnym nie muszą prowadzić do odtworzenia poprzednio utraconych pozycji. Nie jest to tak istotne, jak za dnia. Za najważniejsze zadanie uważać należy niedopuszczenie do przełamania przed świtem głównej pozycji obrony. Dlatego podstawowym sposobem jego realizacji jest *powstrzymywanie ruchu przeciwnika*, a nie *dążenie* wszelkimi siłami *do odzyskania utraconego terenu.*

Istotnym zjawiskiem, z jakim może się spotkać dywizja w każdej praktycznie fazie walki, jest konieczność prowadzenia *działań przeciwdesantowych.* Doświadczenia wynikające z konfliktów lokalnych dowodzą, że noc nie stanowi przeszkody w wysadzaniu desantów[28].

Uwzględniając doświadczenia wynikające z prowadzonych w ostatnim czasie ćwiczeń stwierdzić należy, że do wykonania zadań w pasie obrony dywizji potencjalny przeciwnik użyć może desantu w sile od kompanii do batalionu[29]. Jeżeliby założyć, że na broniącą się dywizję może uderzyć około KA, to należy liczyć się z możliwością jednoczesnego wysadzenia desantu w sile do wzmocnionego batalionu[30].

Prowadzenie działań przeciwdesantowych w warunkach nocnych może okazać

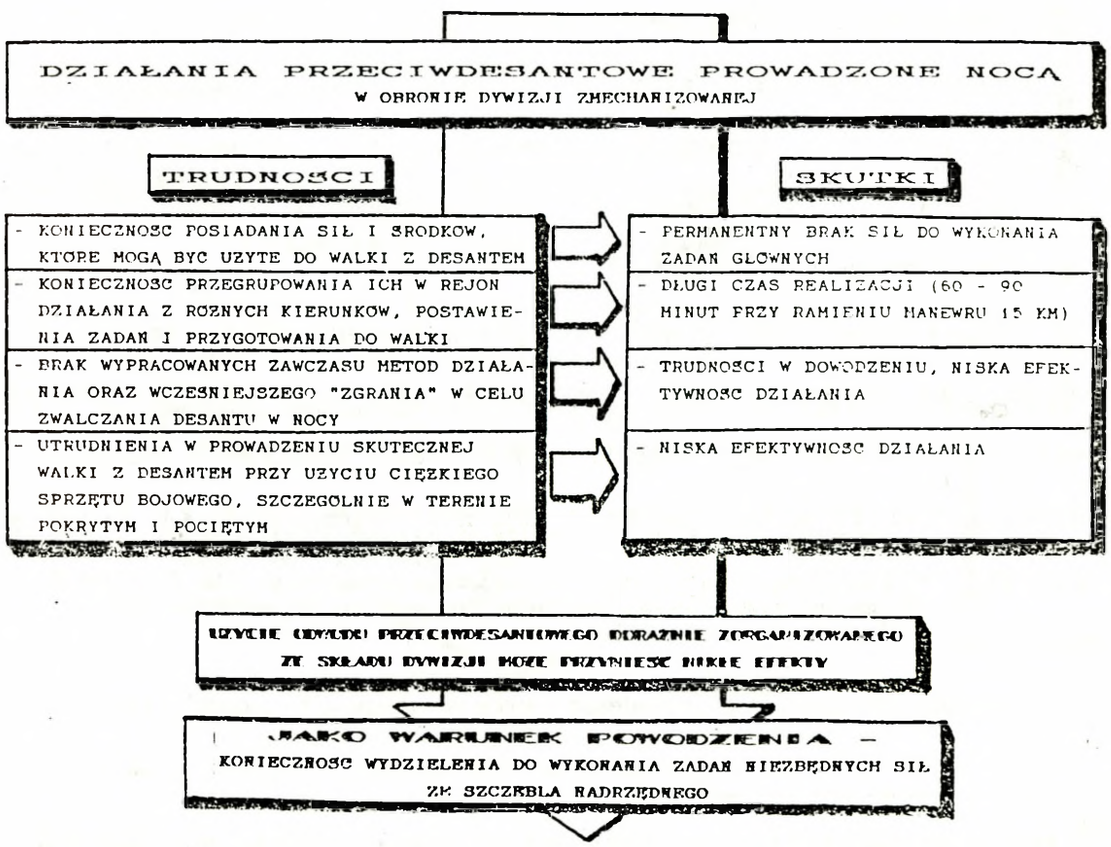
---

28 *Przykłady takich desantów miały już miejsce w historii, n.p. pod Abu - Ageila (wojna bliskowschdnia 1967 r.) czy też w pasie działania brytyjskiej 21 Grupy Armii w kwietniu 1945 r. Por. Rakowski J., Właściwości współcześnie prowadzonych wojen lokalnych, skrypt ASG WP, Warszawa 1984 r., s. 23 - 25, a także przykłady cytowane we wcześniejszych rozdziałach.*

29 *Dane pochodzą z wystąpienia mjr. dypl. B. Sikorskiego "Walka dywizji z desantami powietrznymi w nocy", w: Materiały z sympozjum naukowego na temat "Obrona związku taktycznego w nocy", op. cit.*

30 *Taktikhandbuch, Fuhrungsakademie der Bundeswehr, Hamburg 1981 r., s. 6.*

się przedsięwzięciem wyjątkowo złożonym. Niezbędnym do tego jest posiadanie sił i środków, które można by "zwolnić" z wykonania innych zadań; w sytuacji permanentnego ich braku do realizacji zadań głównych, staje się to mało realne. Poważnym utrudnieniem będzie również stosunkowo długi czas przegrupowania do rejonu potencjalnego działania, wynoszący np. przy 15 km ramieniu manewru 60 - 90 minut. Istotnym stanie się też brak wcześniejszego wzajemnego "zgrania" w prowadzeniu działań o takim charakterze. Mało przydatny, szczególnie w terenie zakrytym lub pociętym mógłby się okazać sprzęt ciężki, głównie czołgi i BWP.



Rys. 19. Działania przeciwdesantowe w nocy

Optymalnym rozwiązaniem problemu byłoby przeniesienie wysiłku działań przeciwdesantowych na szczebel przełożonego. Stwierdzić należy, że analiza struktury organizacyjnej dywizji wyraźnie wskazuje na istnienie takiej potrzeby.

Zgodnie z określonymi na wstępie ograniczeniami, omówienie problematyki związanej ze zwalczaniem przeciwnika po jego włamaniu się w głąb obrony kończy rozważania związane bezpośrednio ze specyfiką prowadzenia obrony w nocy. Przejście do ewentualnych działań opóźniających, traktowanych jako bezpośrednia konsekwencja niekorzystnego rozwoju wydarzeń, przekracza ramy niniejszej dysertacji.

ZAKOŃCZENIE

Uzyskane w efekcie przeprowadzonych badań wyniki w pełni zweryfikowały zasadność i celowość podjęcia prac nad problematyką zawartą w temacie niniejszej rozprawy. W pełni potwierdziła się przyjęta na wstępie hipoteza robocza, że w istniejących opracowaniach i materiałach źródłowych przedsięwzięcia związane z organizowaniem i prowadzeniem obrony przez dywizję zmechanizowaną w nocy traktowane są z reguły pobieżnie. Zasadnicze miejsce w literaturze zajmują treści związane z *działaniami zaczepnymi*, natomiast *obrona w nocy* traktowana jest wysoce ogólnikowo. Opracowania są zazwyczaj powierzchowe i fragmentaryczne, nie wnikają głębiej w istotę poszczególnych zagadnień. Prezentowane dane są najczęściej zdezaktualizowane, nieadekwatne zarówno do doświadczeń wynikających ze współczesnych konfliktów lokalnych, jak i do technologicznej ewolucji środków walki. Proces szkolenia wojsk w dziedzinie nocnych działań obronnych wykazuje również wiele usterek, a niekiedy uproszczeń. Spotkać się można nawet ze skrajnymi opiniami, sugerującymi zamierzone uchylanie się od realizacji pewnych przedsięwzięć zawartych w programach szkolenia. Sądzić należy, że u źródeł takiego postępowania leży obawa przed nietypowymi warunkami, wynikająca z braku odpowiedniego zasobu wiedzy, niskigo poziomu technicznych urządzeń zabezpieczających prowadzenie działań w nocy a także niebezpieczeństw związanych z ograniczeniem widoczności.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania w niniejszej dysertacji przedstawiono kompleksowe ujęcie problemu obrony związku taktycznego w warunkach nocnych. W rozważaniach zaprezentowano hipotetyczny wariant modelu działania, powstały na bazie analizy wpływu warunków nocnych na wybrane komponenty walki zbrojnej i wniosków z doświadczeń historycznych. Proponowane wnioski i zalecenia oraz propozycje rozwiązania poszczególnych problemów mogą być przydatne zarówno w procesie kształcenia kadry zawodowej, jak i w praktycznej działalności szkoleniowej wojsk.

Badania specyficznych zjawisk zachodzących w nocy pozwoliły na ustalenie jej wpływu na uczestników walki zbrojnej oraz na funkcjonowanie środków niezbędnych do prowadzeniu działań bojowych. Analiza doświadczeń historycznych potwierdziła rosnącą rolę działań prowadzonych w nocy oraz umożliwiła sformułowanie wniosków przydatnych w budowaniu teorii problemu. Szczególnie cenne w tym względzie okazały się doświadczenia wojny koreańskiej, konfliktów izraelsko- arabskich oraz lądowej fazy operacji "Pustynna Burza". Dostarczyły one szeregu przykładów świadczących o tym, że w nocy realizowano zadania nie tylko o charakterze taktycznym, ale nawet operacyjno-strategicznym. Kolejny etap badań obejmował prace związane z ustaleniem specyfiki przygotowania i prowadzenia obrony w nocy. W efekcie określono charakterystyczne, typowe jedynie dla tych warunków elementy, posiadające istotny wpływ na proponowany sposób postępowania.

Przyjęta w początkowym etapie badań hipoteza robocza znalazła pełne potwierdzenie w toku dalszych rozważań. Dążenie do osiągnięcia w nocy zakładanych celów walki i ostatecznych rozstrzygnięć staje się faktem bezspornym. Ocena potencjalnych zagrożeń uzasadnia twierdzenie, że Wojsko Polskie musi być przygotowane do odpierania uderzeń przeciwnika w warunkach ciemności. W wymiarze związku taktycznego koniecznym jest przełożenie teoretycznych rozważań na rozwiązania praktyczne. Wydaje się, że obok palącej konieczności poprawy jakości wyposażenia, istnieje potrzeba dokonania uzupełnień w obowiązujących instrukcjach i regulaminach oraz wdrożenia treści w nich zawartych do praktyki szkoleniowej.

Przygotowanie i prowadzenie obrony przez dywizję zmechanizowaną w nocy będzie poważnie różniło się od walki w dzień. Dotyczy to zarówno większości procesów fazy planowania działań bojowych, jak i późniejszej ich realizacji. Gruntowne poznanie specyfiki walki nocnej należy uważać za element niezbędny dla odniesienia sukcesu w ewentualnym starciu zbrojnym.

Niniejsza praca ma charakter teoretycznego studium dotyczącego przygoto-

wania i prowadzenia obrony w nocy. Podstawowym jej założeniem było ustalenie specyficznych właściwości badanych zjawisk. Szczegółowego przebadania wymagałby jeszcze cały szereg problemów ogólniejszej natury, a więc np. specyficzne cechy korelacji pomiędzy związkiem taktycznym a operacyjnym ujęte w aspekcie walki nocnej, szeroko pojęty obszar logistyki itp. Dlatego nie pretenduje ona do miana pracy całościowo rozwiązującej badaną problematykę (co byłoby zapewne przedsięwzięciem wyjątkowo złożonym). Zawarte w niej propozycje powinny zostać zweryfikowane podczas ćwiczeń z wojskami. Niemniej jednak w zaprezentowanej postaci może być traktowana jako swoiste "kompendium" wiedzy ogólnej o kwestiach związanych z organizowaniem i prowadzeniem nocnej walki obronnej na szczeblu ogólnowojskowego związku taktycznego.

BIBLIOGRAFIA

1. Amerykańska kompania piechoty - organizacja, uzbrojenie, taktyka, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(60)\1968.

2. S. Rola-Arciszewski, Sztuka dowodzenia na zachodzie Europy, Bellona, Warszawa 1934.

3. W. Artur, Soviet night operations, United States Army Digest, 1976.

4. B. Bartczak, Właściwości działań artylerii pułku (dywizji) w nocy, Skrypt ASG WP, Warszawa 1989.

5. W. Biegański, Finał dziwnej wojny. Studium o kampanii francuskiej 1940, Warszawa 1970.

6. M. Bielski, Grupa Operacyjna Piotrków 1939, Warszawa 1991.

7. Biuletyn Informacyjny nr 1(150), MON, Warszawa 1987.

8. G. Blumentritt, Operations in Darkness and Frog, Military Review nr 4\1953.

9. J. Bochenek, Działania nocne, Bellona, Warszawa 1946.

10. K. Bodziony, Walka w nocy jako czynnik zachowania ciągłości działań bojowych, Myśl Wojskowa nr 2\1984.

11. Bojewoj Ustaw Suchoputnych Wojsk, czast I, Moskwa 1982.

12. W. Brandt, Użycie broni pancernej oraz obrona przeciwpancerna w nocy, Bellona, Zeszyt 3\1939.

13. J.S. Butz, Prowadzenie działań nocnych z siłami partyzanckimi, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3(55)\1967.

14. R.C. Cameron, The last corps, Military Review, maj 1953.

15. R.G. Charlton, Zapiski z Wietnamu, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4(56)\1967.

16. B. Chocha, Rozważania o taktyce, Warszawa 1982.

17. D.A. Colby, B.N.Bittner, Współdziałanie artylerii z rozpoznaniem, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1(59)\1968.

18. J. Cuprar, Bojewoje diejstwija noczju, Vojennyj Viestnik 6\1981.

19. Działania bojowe w nocy, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1(65)\1969.

20. Działania bojowe pododdziałów w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności, Warszawa 1973.

21. Działania taktyczne Wojsk Lądowych, Podręcznik AON, Warszawa 1982.

22. W. Dorociński, Specyfika działań bojowych w nocy, Myśl Wojskowa nr 11\1980.

23. R. Dzipanow, Obrona w czasach najnowszych, Warszawa 1961.

24. Dywizja Pancerna w boju. Instrukcja dowódcy 21 Grupy Armii, Wielka Brytania 1945.

25. Encyklopedia Popularna PWN, Warszawa 1962.

26. Encyklopedia Techniki Wojskowej, Warszawa 1987.

27. H.J. Feih, Der Einsatz von Kampfpanzern bei nacht, Kampftruppen nr 5\1979.

28. S. Feret, Przebieg działań wojennych oraz ogólna charakterystyka sztuki wojennej armii radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej ZSRR w okresie od 22.6 do 10.9.1941 r. ze szczególnym uwzględnieniem początkowego okresu wojny, Skrypt ASG WP, Warszawa 1965.

29. S. Feret, Węzłowe zagadnienia organizacji i prowadzenia działań obronnych przez armię radziecką w latach 1941-1943, Skrypy ASG WP, Warszawa 1960.

30. J. Garstka, Analiza sprzętu wojsk inżynieryjnych zastosowanych w konflikcie irackim, Wrocław 1991.

31. G.L. Gay, J.Segal, Sen, marzenia senne i czuwanie, Warszawa 1969.

32. W.A. Geer, Rozpoznanie za pomocą reflektorów na śmigłowcach, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(54)\1967.

33. Geografia Powszechna PWN, Warszawa 1967.

34. V.G. Gilbert, Tanks at night, Military Review nr 2\1953.

35. B. Graham, Działania jednostek zmechanizowanych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1(71)\1970.

36. V.C. Grigg, Desant śmigłowcowy w nocy, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1(65)\1969.

37. H. Guderian, Wspomnienia żołnierza, Warszawa 1958.

38. L. Gwóźdź, Właściwości organizacji nocnych działań bojowych - szczególnie współdziałania, Myśl Wojskowa nr 2\1981.

39. W. Hahlweg, Doświadczenia wojenne w Wietnamie i możliwość ich wykorzystania w Europie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6(64)\1968.

40. A. Harrigan, Działania naziemne w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagranicz ny nr 6(58)\1967.

41. G.E. Hayward, Użycie czołgów do oświetlenia terenu, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6(28)\1962.

42. H.K., Rola i zadania amerykańskich wojsk inżynieryjnych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3(55)\1967.

43. H.K., Rola i zadania artylerii USA w działaniach bojowych w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3(61)\1968.

44. M. Huzarski, Niektóre kierunki zmian w obronie lat dziewięćdziesiątych, organizowanej na szczeblach taktycznych, Zeszyty Naukowe AON nr 2\3, Warszawa 1991.

45. Instrukcja zabezpieczenia świetlnego działań bojowych Wojsk Lądowych, Warszawa 1986.

46. W. Iwanowski, Bitwa pod Moskwą, Wojskowy Przegląd Historyczny nr 1-2(34)\1965.

47. J.T., Walki nocne w świetle poglądów niemieckich, Przegląd Piechoty, Zeszyt 7\1939.

48. E. Jaszczuk, Sen i jego zaburzenia u żołnierzy. Badanie epidemiologiczne, CKP WAM, Warszawa 1979.

49. P. Jedliński, Lotnictwo Stanów Zjednoczonych w wojnie koreańskiej, Myśl Wojskowa nr 6\1951.

50. N.W. Jeronin, Bojewyje diejstwija nocziju, Moskwa 1959.

51. T. Jurga, Obrona Polski 1939, Warszawa 1990.

52. R. Juszkiewicz, Bitwa pod Mławą, Warszawa 1987.

53. K.C., Użycie przez Izrael śmigłowców w agresji przeciwko państwom Arabskim, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4(62)\1968.

54. A. Karpiński, Wybrane problemy radzieckiej sztuki wojennej w Wielkiej Wojnie Narodowej ZSRR, Skrypt ASG WP, Warszawa 1976.

55. A. Karpiński, S.Zawadzki, Na polach bitew drugiej wojny, Warszawa 1975.

56. Kierunki rozwoju nowych środków walki i koncepcje ich użycia, Materiał studyjny AON, Warszawa 1991.

57. A. Kociszewski, 13 pułk piechoty, Warszawa 1990.

58. B. Kołodziejczak, Co będzie jutro ?, Warszawa 1980.

60. R. Kordas, J. Krypkowski, Wybrane problemy natarcia w nocy, Myśl Wojskowa nr 4\1981.

61. A. Kośny, Wpływ warunków nocnych na działania bojowe wojsk OPK, Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju nr 5\1987.

62. S. Koziej, Rajdy bojowe, Warszawa 1987.

63. S. Koziej, Teren i taktyka, Warszawa 1979.

64. A. Krajewski, Doświadczenia i wnioski taktyczno-operacyjne kampanii wojennych obecnej doby, Jerozolima 1942.

65. R. Król, Walka nocą, Przegląd Wojsk Lądowych nr 2\1986.

66. B. Kryżywskij, Nocznoj boj, Moskwa 1963.

67. W.R. Laird, Urządzenia techniczne do wykrywania ludzi, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(54)\1967.

68. Y. Le Grand, Oczy i widzenie, Warszawa 1964.

69. B.H. Liddel Hart, The tanks. The history of the Royal Tank Regiment, New York 1959.

70. S. Lubarskij, Obrona (Wnioski operacyjne i taktyczne z doświadczeń wojny w Hiszpanii)., Bellona, Zeszyt 2\1939.

71. M.W., Agresja Izraela na państwa Arabskie - czerwiec 1967 (Przyczyny porażki państw Arabskich i niektóre wnioski operacyjno-taktyczne)., Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(60)\1968.

72. M.W., Aspekty polityczne i wojskowe agresji Izraela na państwa Arabskie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6(58)\1967.

73. S. Maczek, Od podwody do czołga, Lublin - Londyn 1990.

74. Meteorologia dla pilota, Warszawa 1988.

75. W. Michalicki, Sposoby rozpoczęcia natarcia i wykonania ataku przez dywizję pancerną w nocy z uwzględnieniem perspektywicznych środków nocnej obserwacji, Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1985.

76. E. Middeldorf, Taktyka w kampanii rosyjskiej, Warszawa 1961.

77. J.B. Moore, Śmigłowiec środkiem ruchliwości taktycznej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 5(69)\1969.

78. W. Mróz, R. Szczecki, O przełamywaniu w nocy, Myśl Wojskowa nr 7\1981.

79. R. Nemeth, Działania nocne pododdziałów zmechanizowanych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2\1983.

80. F.J. Nemethy, Nowy sprzęt dla wojny przeciwpartyzanckiej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6(64)\1968.

81. P. Nowak, Odwrót spod kasy, Polityka nr 51-52\1991.

82. R. Nowakowski, Rozpoznanie wojskowe w wojnach lokalnych (1965- 1982), Rozaprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1988.

83. Nowe środki walki w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(60)\1968.

84. K. Nożko, Wybrane zagadnienia organizacji i prowadzenia działań bojowych w nocy, Myśl Wojskowa nr 12\1985.

85. Obrona manewrowa, Materiały z Konferencji Naukowej AON, Warszawa 1990.

86. Obrona związku taktycznego (Referaty i głosy w dyskusji), Materiały z dyskusji AON, Warszawa 1992.

87. Ocena operacyjno-taktyczna wojny w rejonie Zatoki Perskiej, MON, Warszawa 1991.

88. Omówienie ćwiczenia "Lato - 90", Warszawa 1990.

89. G. Paniutin, Nocne działania bojowe, Warszawa 1950.

90. V.V. Phillips, Wnioski wypływające z użycia batalionu piechoty, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1(53)\1967.

91. L.J. Picou, Uwagi na temat użycia artylerii dywizji kawalerii powietrznej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3(67)\1969.

92. S. Piotrowski, W żołnierskim siodle, Warszawa 1982.

93. Polski czyn zbrojny w II wojnie światowej. Walki formacji polskich na zachodzie 1939-1945, Warszawa 1981.

94. M. Porwit, Komentarze do historii polskich działań obronnych 1939 roku, Warszawa 1983.

95. Program strzelań pododdziałów czołgów (PSPCz-86).

96. B. Prugar-Ketling, Aby dochować wierności, Warszawa 1990.

97. Przebieg, analiza i ocena wojny w rejonie Zatoki Perskiej. (Część II), Wojskowy Przegląd Historyczny nr 1(195)\1992.

98. Przebieg oraz doświadczenia i wnioski z wojny w rejonie Zatoki Perskiej (Praca studyjna), AON, Warszawa 1991.

99. J. Rakowski, Właściwości współcześnie prowadzonych wojen lokalnych, ASG WP, Warszawa 1984.

100. Regulamin Bojowy Bundeswehry HDv 100\100.

101. Regulamin Piechoty. Część I. Ogólne zasady walki piechoty, Warszawa 1933.

102. Regulamin Piechoty. Część II. Walka oddziałów piechoty, Warszawa 1921.

103. Regulamin Polowy Armii USA "FM-100-5".

104. Regulamin Polowy Armii USA "FM-71-100".

105. Regulamin Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych RP, część I (dywizja, pułk), Warszawa 1985.

106. Regulamin Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych RP, (batalion, kompania), Warszawa 1985.

107. P. Rotmistrow, Historia sztuki wojennej, Warszawa 1967.

108. Rozwój działań wojennych na Półwyspie Indochińskim w latach 1968-1974, Warszawa 1974.

109. A.A. Rybijan, Podrazdielenija w nocznom boju, Moskwa 1984.

110. Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941 - 1945, Warszawa 1960.

111. T. Sawicki, Niemieckie wojska lądowe na froncie wschodnim, Warszawa 1987.

112. A. Siewior, Wybrane problemy prowadzenia obrony w początkowym okresie wojny niemiecko-polskiej, niemiecko-francuskiej i niemiecko-radzieckiej w latach 1939 - 1941 (studium historyczno-wojskowe), Rozprawa doktorska, ASG WP, Warszawa 1968.

113. W. Sikorski, Przyszła wojna, Warszawa 1984.

114. P.G. Skačko, Bojewyje diejstwija wojsk noczju (po zapadnim rozrabotom), Vojennaja Mysl nr 12\1981.

115. F. Skibiński, Ardeny, Warszawa 1967.

116. F. Skibiński, O sztuce wojennej na północno-zachodnim teatrze działań wojennych, Warszawa 1977.

117. F. Skibiński, Operacja Falaise, Wojskowy Przegląd Historyczny nr 2(3)\1957.

118. F. Skibiński, Pierwsza Pancerna, Warszawa 1960.

119. F. Skibiński, Rozważania o sztuce wojennej, Warszawa 1972.

120. E.B. Smith, Działania czołgów na Wyżynie Środkowej, Wojskowy

121. A. Smith, Umysł, Warszawa 1989. Przegląd Zagraniczny nr 1(53)\1967.

122. K. Sosnkowski, Cieniom września, Warszawa 1989.

123. Z. Stąpor, Operacja berlińska Armii Radzieckiej i udział w niej Wojska Polskiego, Wojskowy Przegląd Historyczny nr 1- 2(34)\1965.

124. Z. Stąpor, Berlin 1945, Warszawa 1980.

125. Z. Stąpor, Bitwa o Berlin, Warszawa 1973.

126. Studium ważniejszych konfliktów zbrojnych w świecie w latach 1970 - 1983, Warszawa 1985.

127. S. Szulczyński, Przełamanie Wału Pomorskiego przez I Armię WP (30.1 - 3.3.1945), Myśl Wojskowa marzec 1952.

128. F. Swierdłow, O poglądach amerykańskich na zagadnienia kontrataków w obronie, Myśl Wojskowa październik 1951.

129. Sygnały nr 6\64, ASG WP, Warszawa 1981.

130. Cz. Szczeciński, Meteorologia na usługach lotnictwa, Warszawa 1952.

131. Z. Ścibiorek, M. Wiatr, R. Tabor, Wnioski z użycia wojsk lądowych pod czas wojny w rejonie Zatoki Perskiej, Myśl Wojskowa nr 1\1993.

132. Z. Ścibiorek, W. Hauzer, Działania dywizji (pułku) w warunkach szczególnych, Skrypt AON, Warszawa 1992.

133. Środki optoelektroniczne wojsk koalicji w wojnie z Irakiem, Warszawa 1991.

134. Taktyka amerykańskich pododdziałów sił lądowych w wojnie Wietnamskiej, Warszawa 1969.

135. Taktyka i sztuka operacyjna Sił Zbrojnych głównych państw NATO, cz.I, t.II, Podręcznik ASG WP, Warszawa 1988.

136. Taktyka w przykładach bojowych. Pułk, Warszawa 1977.

138. C. Tham, Obrona w nocy, Militär Wesen nr 5\1986.

139. R.C.W. Thomas, The Chinese Communist Forces in Korea, Military Review, luty 1953.

140. A. Toczewski, Kostrzyn 1945, Warszawa 1988.

141. T. Urbańczyk, Działania bojowe w terenie górzystym - historia i współczesność (studium historyczno-operacyjne), Rozprawa doktorska ASG WP, Warszawa 1984.

142. E. Vieger, Największa machina wojenna zaszachowana w Wietnamie, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6(58)\1967.

143. Właściwości działań bojowych dywizji zmechanizowanej w nocy (studium taktyczne), ASG WP, Warszawa 1989.

144. K. Wasiljew, Obrona amerykańskiej dywizji piechoty na szerokim froncie, Myśl Wojskowa, styczeń 1951.

145. H. Wein, Gelandestatistik als Gründlage für die Erarbeitung von Führung Sgrundsatz, Kampftruppen, nr 1\1977.

146. W. Wieleba, Świetlne zabezpieczenie obrony, Przegląd Wojsk Lądowych nr 8\1986.

147. P.E. Wilson, Wsparcie artylerią okrętową, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(60)\1968.

148. Właściwości obrony związku taktycznego w nocy, Materiały z sympozjum naukowego, AON, Warszawa 1993.

149. Wojna obronna Polski 1939. Wybór źródeł, Warszawa 1968.

150. Wojna w Wietnamie a rozwój wojskowego sprzętu radioelektronicznego w Stanach Zjednoczonych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 4(62)\1968.

151. A. Wolny, Analiza i ocena przełamania obrony przeciwnika w czasie wojen na Bliskim Wschodzie w latach 1956 - 1973, Skrypt ASG WP,Warszawa 1981.

152. A. Wolny, Doświadczenia i wnioski z wojny w Korei (1950 - 1953), Skrypt ASG WP, Warszawa 1985.

153. A. Wolny, Ważniejsze problemy prowadzenia działań manewrowych oraz wykorzystania lotnictwa w wojnie koreańskiej 1950 - 1953, Skrypt ASG WP, Warszawa 1962.

154. A. Wolny, Węzłowe problemy prowadzenia działań wojennych w wojnach lokalnych po II wojnie światowej, Skrypt ASG WP, Warszawa 1962.

155. A. Wolny, Węzłowe problemy użycia wojsk pancernych w wojnach lokalnych po II wojnie światowej. Na przykładach konfliktów zbrojnych w Korei (1950 - 1953), na Bliskim Wschodzie (1956 - 1973), w Pakistanie (1965) i w Wietnamie (1966 - 1970), Skrypt ASG WP, Warszawa 1974.

156. A. Wolny, Wojna lokalna w Korei 1950 - 1953 (studium wojskowo- historyczne), Rozprawa habilitacyjna, ASG WP, Warszawa 1984.

157. T. Wójcik, Rozważania o współczesnym natarciu, Warszawa 1987.

158. T. Wójcik, Wpływ warunków nocnych na organizację i prowadzenie działań bojowych, Myśl Wojskowa nr 4\1980.

159. W. Wójcik, Taktyka ogólna, Podręcznik ASG WP, Warszawa.

160. W. Wróblewski, Moskwa 1941, Warszawa 1987.

161. W. Wróblewski, Przeciwnatarcie Armii Czerwonej pod Moskwą, Wojskowy Przegląd Historyczny nr 3-4\1991.

162. Wybrane zagadnienia z taktyki piechoty amerykańskiej w Wietnamie Południowym, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 5(63)\1968.

163. G.M. Wyburn, R.W. Pickfort, Zmysły i odbiór wrażeń przez człowieka, Warszawa 1970.

164. L. Wyszczelski, Polska Myśl Wojskowa 1914 - 1939, Warszawa 1988.

165. Zagadnienia okulistyki lotniczej, Warszawa 1962.

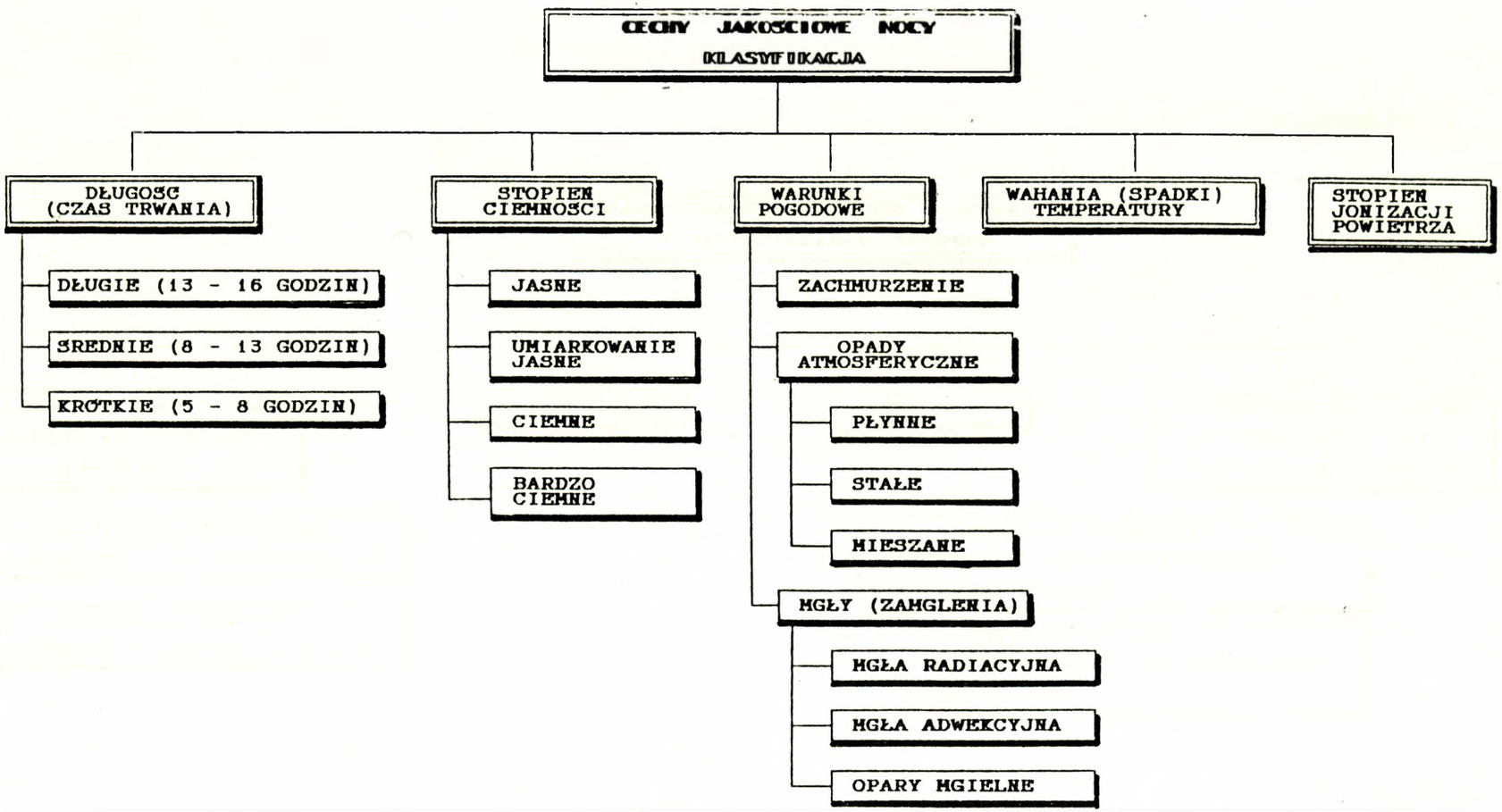
166. Zapory i niszczenia stosowane w siłach lądowych Stanów Zjednoczonych, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2(60)\1968.

167. Znaczenie zasłon dymnych na polu walki, Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 3\1985.

168. G. Żukow, Wspomnienia i refleksje, Warszawa 1970.

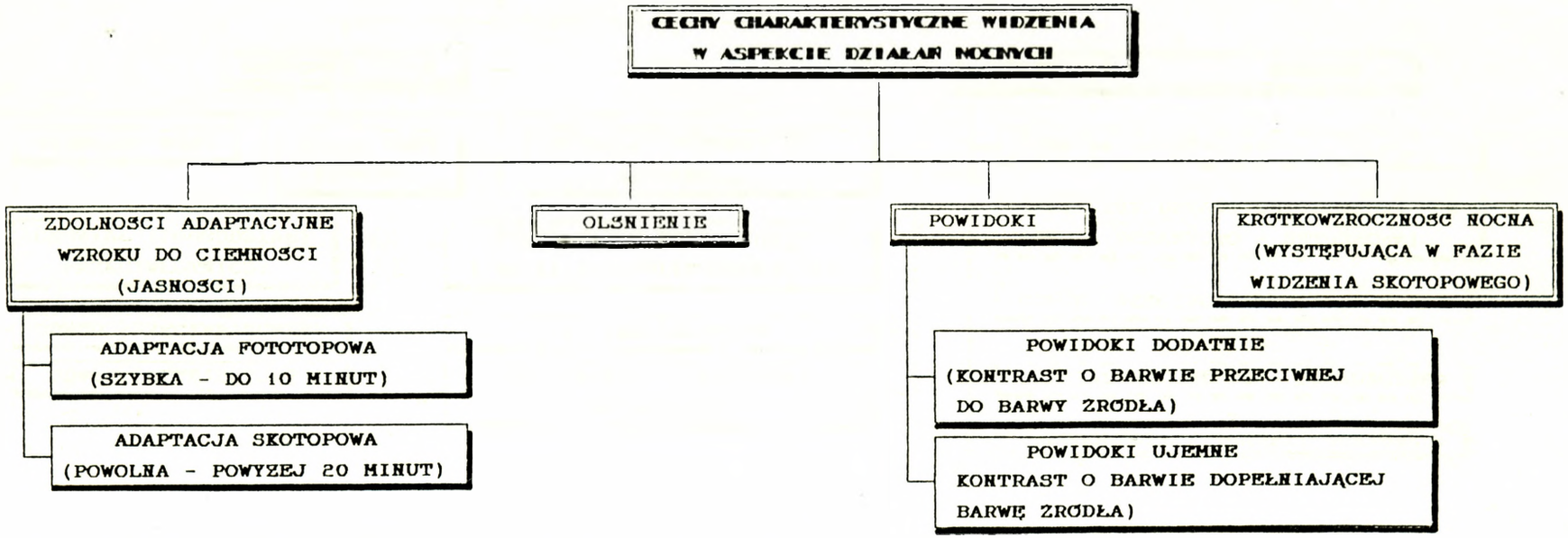
WYKAZ RYSUNKÓW W TEKŚCIE

1. Średni czas trwania nocy na obszarze Europy Środkowej.
2. Nocne natarcie 11 KDP i 38 DPRez. w rejonie Sądowej Wiszni (15/16 września 1939r.).
3. Nie zrealizowane nocne uderzenie wojsk francuskich w rejonie Sedanu (14/15 maja 1940r.).
4. Struktura obrony wojsk niemieckich w okresie przeciwnatarcia wojsk radzieckich pod Moskwą (grudzień 1941r.).
5. Struktura obrony wojsk niemieckich w końcowym okresie II wojny światowej.
6. Nocne natarcie wojsk sprzymierzonych w ramach operacji "Totalize" (7/8 sierpnia 1944r.).
7. Ideowy schemat nocnego uderzenia wojsk chińskich na II Korpus południowokoreański (26/27 listopada 1950r.).
8. Schemat ugrupowania bojowego 25 DP (USA) w obronie na przyczółku pusańskim (przełom sierpnia i września 1950r.).
9. Ugrupowanie bojowe wzmocnionego batalionu piechoty armii amerykańskiej w obronie w nocy podczas wojny w Wietnamie.
10. Ideowy schemat nocnego natarcia wojsk izraelskich na obronę arabską pod Abu Ageila.
11. Podział funkcjonalny systemu nocnej obrony.
12. Sposób maskowania dróg przed rozpoznaniem radioelektronicznym.
13. Koncepcje oświetlania w walce obronnej.
14. Oświetlanie przeciwnika na obszarze przed przednim skrajem obrony.
15. Dywizja w obronie w nocy organizowanej bez styczności z przeciwnikiem (schemat ideowy).
16. Dywizja w obronie w nocy organizowanej w styczności z przeciwnikiem (schemay ideowy)
17. Sposób odchodzenia oddziału wydzielonego z pasa przesłaniania (wariant).
18. Działanie odwodu przeciwpancernego dywizji w nocy.
19. Działania przeciwdesantowe w nocy.



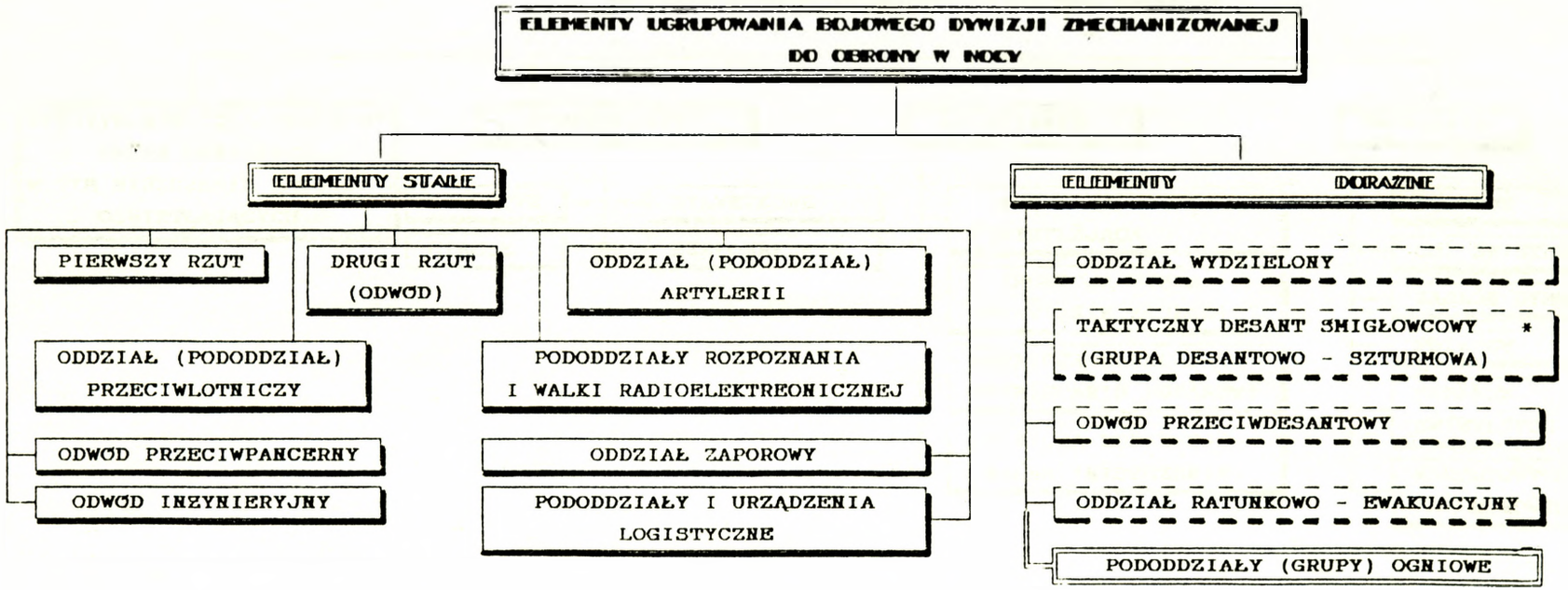
Klasyfikacja cech jakościowych nocy.

ZAŁĄCZNIK NR 2



Istotne dla prowadzenia walki w nocy aspekty widzenia.

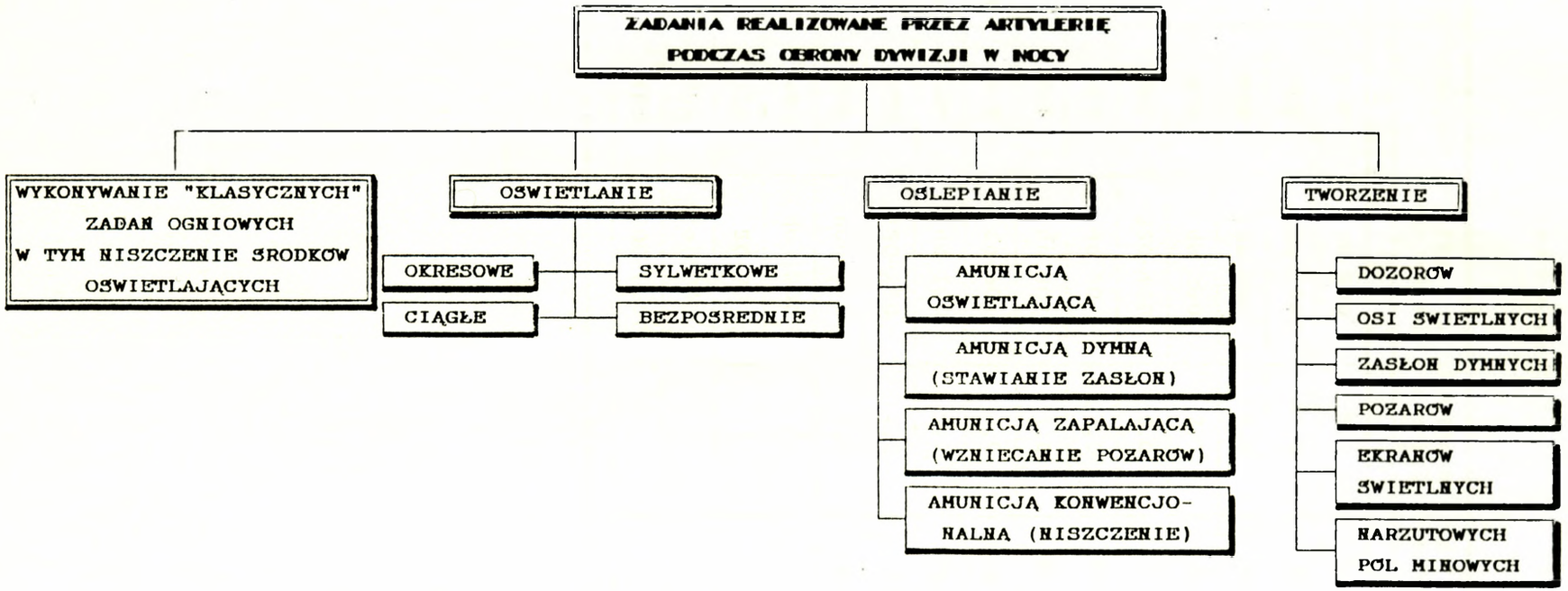
ZAŁĄCZNIK NR 3



═══ ELEMENTY UGRUPOWANIA BOJOWEGO, KTÓRE PROPONUJE SIĘ DODAĆ W WARUNKACH OBRONY W NOCY

* ELEMENTY UGRUPOWANIA BOJOWEGO, ORGANIZOWANE PODCZAS OBRONY W NOCY W SZCZEGÓLNYCH PRZYPADKACH

Elementy ugrupowania bojowego dywizji w obronie w nocy



Zadania realizowane przez artylerię podczas obrony dywizji w nocy (wariant).

Załącznik nr 5

Podstawowe dane taktyczno-techniczne wybranych aktywnych urządzeń noktowizyjnych

Oznaczenie (typ)	Producent	Zasięg obserwacji [m]	Powiększenie [x]	Kąt obserwacji [°]	Przeznaczenie
1	2	3	4	5	6
TPN-1	WNP	do 800	5,5	6,5	celownik czołgu
TPN-3	WNP	do 1300	5,5	6,4	j.w.
BPK-1	WNP	do 800	5,0	6,0	celownik BWP
TKN-1S	WNP	do 250	2,7	10,0	noktowizor d-cy czołgu
TKN-3	WNP	350-400	8,0	4,2	j.w.
TWN-2	WNP	do 50	1,0	30,0	noktowizor kierowcy
TWNO-2	WNP	do 50	1,0	30,0	j.w.
TWNE-1PA	WNP	do 60	1,0	36,0	j.w.
PWN-57K	WNP	do 100	1,2	30,0	p.obserwacyjny
NSP-2	WNP	150-250	2,2	8,0	kbkAKM, RPG-2
APN-3-7	WNP	600-800	7,5	6,0	armata ppanc D44N
AVL-1-A1	WB	do 1500			celownik czołgu
T-6A	USA	50-70			noktowizor kierowcy czołgu
T-3	USA	do 500			broń strzelecka
B-171-U	RFN	1300-1600			celownik czołgu

Załącznik nr 6

Podstawowe dane taktyczno-techniczne wybranych pasywnych urządzeń noktowizyjnych i termowizorów

Oznaczenie (typ)	Producent	Zasięg obserwacji [m]*	Powiększenie [x]	Kąt obserwacji [°]	U w a g i
1	2	3	4	5	6
Ręczne urządzenia obserwacyjne i celownicze					
RNP	Czechy	300-600	3,6	8,7	
PNV-57H	WNP	do 200	1,2	30,0	
BN-1	WNP	200-400	3,2	9,0	
1P-50	WNP	300-500	2,4	8,0	
NS-BI	Austria	200-500	2,4	10,0	
Pantron	Szwajcaria	300-500	3,5	12,0	
NS-B	Austria	300-500	3,3	10,0	
OB-42	Francja	400-800	4,0	8,0	
OB-44	Francja	450-600 900-1200	2,5	11,0	
SS-41	WB	250-600	3,5	-	
Lunos-1	Holandia	-	4,0	10,0	
Lunos-6	Holandia	-	6,0	40,0	
M-841	USA	-	2,5	40,0	
PNVET	Izrael	do 1000	7,0	7,1	p. obserwacyjny
SS-32	WB	-	5,0	7,5	kierowanie ogniem artylerii
AN/PVS-5	USA	50-150	1,0	40,0	gogle noktowizyjne
NG-30	Płd. Afryka	30-60 50-100	1,0	41,0	j.w.
NB-10	Płd. Afryka	80-160 140-300	3,0	14,0	j.w.
MS-30	Płd. Afryka	70-500 200-1700	3,0	15,8	p. obserwacyjny
Dobrzyca	Polska	200-250 300-350	1,0	40,0	gogle noktowizyjne
NVB	USA	300-600	3,4	12,5	p. obserwacyjny

1	2	3	4	5	6
Celowniki broni indywidualnej i zespołowej					
NZ	Czechy	300-600	3,6	8,7	km LADA, RPG-7
NSPU	WNP	300-600	3,5	5,0	km PK, SPG-9
PPN-3	WNP	do 400	4,0	-	kbkAKM
PGN-1	WNP	do 400	3,4	-	RPG-7
NS-ZF	Austria	300-500	3,3	10,0	broń ręczna
OB-50	Francja	300-600	3,0	10,0	km, granatnik
M-845	USA	150-300 250-500	1,5	13,5	broń ręczna
SS-20	WB	300-700	3,7	-	km, granatnik
SS-69	WB	do 1800	5,0	-	
OB-46	Francja	500-800 1200-1500	2,5	11,0	
VN-4	Francja	400-600 1000-1200	-	-	
IRT/Z7	Austria	-	-	15,0	
VN-6	Francja	500-800 1200-1500	-	-	
AN/PVS-2	USA	400-600	3,6	10,0	broń ręczna
AN/PVS-4	USA	-400- 600	3,7	14,5	km, granatnik
NVS-700	USA	do 450 do 700	3,5	-	km, granatnik
Orion	RFN	do 600	-	6,0	broń ręczna
AN/TVS-5	USA	do 1000 do 1200	6,5	9,0	km, działo M-139
Gabro	Polska	do 300 do 600	2,4	12,5	broń strzelecka
Troja	Polska	do 1200 do 2000	5,4	5,8	armata ppanc D44
Urządzenia noktowizyjne czołgów i BWP					
1PN-22 M2	WNP	do 400	6,7	-	celownik BWP
NVS-800	USA	do 1200 do 2000	6,0	-	celownik BWP
NVS-900	USA	do 2500 do 9000	9,0	-	celownik czołgu
AN/TVS-2	USA	600-1000	-	-	celownik czołgu
AN/VVS-2	USA	800-1000 1500-1700	7,0	9,0	noktowizor kierowcy
Liswarta	Polska	900-1000 1800-2000	4,9	8,0	noktowizor d-cy czołgu

1	2	3	4	5	6
Radomka	Polska	200-350	1,0	30,0	noktowizor kierowcy
OB-60	Francja	-	-	26,0	j.w.
GS-20 S	Płd.Afryka	-	7,1	7,2	celownik czołgu
Termowizyjne urządzenia obserwacyjne i celownicze					
Mephisto	Francja	2000/4000	3,0	9,0	celownik BWP
Castor	Francja	2000/4000	3,0	9,0	celownik czołgu AMX-30 B2
Visir	Francja	do 2000 / do 4000	-	12,0	
WGB-31	Szwajcaria	do 1000 / do 6000	-	5,0	
TWS	USA	-	-	-	celownik br.strz.
MRTI	WB	-	12,0	11,0	celownik czołgu
HHTI	WB	-	-	12,0	p. obserwacyjny
HHI-8	WB	-	5,0	9,6	
AN/PAS-7	USA	400-1000	2,5	6,0	p. obserwacyjny
AN/TAS-4	USA	do 3000	4,0	6,8	cel. PPK "TOW"
AN/TAS-5	USA	do 1000	4,0	6,8	cel. PPK "DRAGON"
AN/TAS-6	USA	do 3000	9,0	6,8	p. obserwacyjny
AN/VSG-2	USA	-	8,0	7,5	celownik czołgu
DNRS	Izrael	-	8,0	6,8	p. obserwacyjny
TES	Izrael	do 4000 / do 7000	3,0	5,5	celownik czołgu
TIVS I	WB	do 3900 / do 8600	4,9	3,7	celownik czołgu
TIWS II	WB	do 5700 / do 12500	7,3	4,0	celownik czołgu

*/ w liczniku - oświetlenie gwiazd (noc bezksiężycowa)
w mianowniku - księżycowa jasna noc

Załącznik nr 7

Podstawowe dane taktyczno-techniczne wybranych pirotechnicznych środków sygnalizacyjnych i oświetlających

Nazwa	Donośność strzelania (lotu gwiazdy) [m]	Najdogodniejsza wysokość zapalenia gwiazdy [m]	Średni czas świecenia [s]	Średni promień oświetlania [m]	Prędkość opadania [m/s]
Rakietowe naboje oświetlające (RNO) i pociski oświetlające (PO)					
RNO HLZ-500F	500	300	25	250	4
RNO HLZ-100F	1000	230	30	300	5
RNO FLG-5000	5000	400	60	1000	5
84mm RNO (RFN)	2100	-	40	500	-
PO 82mm nbo	3500	300	38	400	4
PO 120mm nbo	5300	600	45	600	8
PO 122mm nbo	15000	500	60	600	8,6
PO 152mm nbo	14500	600	55	700	10
PO 105mm (RFN)	750-2000	-	60-100	300	-
PO 120mm (RFN)	500-5900	-	50-60	360	-
PO 155mm (RFN)	500-14900	-	50-60	400	-
Lotnicze bomby oświetlające					
SAB-100 MN	-	3000	450	-	4
SAB-100 MN-5	-	3000	300	-	4
Środki sygnalizacji świetlnej					
26mm ns	120	-	6,5	-	8-10
40mm rns	-	-	12,0	-	-
nbs PS	-	-	360	-	-
Miny sygnalizacyjne i oświetlające					
PMO-2	-	280	40-50	300	4-5
Płomień	-	80	6,5	60	4-5
M-48 (USA)	-	-	20	270	-
M-49 (USA)	-	-	60	60	-
M-49 A1	-	-	60	60	-

Załącznik nr 8

SPRAWOZDANIE

z badania opinii kadry zawodowej WP dotyczącego działań bojowych prowadzonych w nocy.

I. TEMAT BADAŃ: WŁAŚCIWOŚCI OBRONY ZT W NOCY.

II. METODY BADAWCZE: Ankietowanie oraz analiza, uogólnienie i synteza uzyskanych opinii.

III. CEL BADAŃ:

1.Zasięgnięcie opinii szerokiej reprezentacji kadry zawodowej WP na temat prowadzenia działań bojowych w nocy, ze szczególnym uwzględnieniem prblematyki obrony.

2.Uzyskanie danych i sugestii weryfikujących obrany kierunek badań.

IV.CZAS BADAŃ: Marzec - lipiec 1992 roku.

IV.OPIS PRZEBIEGU BADAŃ:

Badanie przeprowadzono metodą ankietowania i objęto nim grupę pięćdziesięciu oficerów, reprezentujących wybrane instytucje centralne i jednostki wojskowe.

Staż służby wojskowej respondentów zawierał się w następujących przedziałach:

do 5 lat -	9 oficerów	(18%);
od 5 do 10 lat -	16 oficerów	(32%);
ponad 10 lat -	25 oficerów	(50%).

Uczestnicy ankiety zajmowali stanowiska służbowe na szczeblu:

- pododdziału - 15 oficerów (30%);
- oddziału - 8 oficerów (16%);
- związku taktycznego - 13 oficerów (26%);
- OW (IC MON) - 14 oficerów (28%).

Ankietowani oficerowie legitymowali się następującym wykształceniem wojskowym:

- WSO - 10 oficerów (20%);
- WKDO - 17 oficerów (34%);
- Akademia wojskowa 23 oficerów (46%).

Badania prowadzone były w oparciu o arkusz ankiety, której wzór załączono do sprawozdania. Zawiera ona 11 skategoryzowanych pytań w większości wymagających dodatkowego umotywowania. Uczestnicy badania posiadali możliwość wyboru wcześniej zaproponowanych wariantów lub samodzielnego umotywowania, jeśli wypowiedź wykraczała poza ramy nakreślone przez autorów ankiety.

W oparciu o wyniki ankiety można sprecyzować następujące wnioski:

1.Doświadczenia wojen i konfliktów lokalnych wskazują na zacieranie się różnic pomiędzy prowadzeniem walki w dzień i w nocy.

2.Z szerokiej gamy historycznych przykładów działań bojowych, prowadzonych w nocy, najbardziej znane są doświadczenia z okresu II wojny światowej. Jest to jednak znajomość hasłowa, nie poparta w zasadzie głębszą analizą przytaczanych faktów.

3.Pomimo zacierania się różnic między walką dzienną a nocną (pkt.1) w dalszym ciągu celowym jest dostrzeganie specyfiki walki nocnej. Jako główne

przyczyny takiego stanu rzeczy respondenci wymieniali:

- niedostateczny poziom technologiczny urządzeń nocnego widzenia;
- zmianę (obniżenie) parametrów sprzętu bojowego spowodowaną ciemnością;
- odmiennymi reakcjami psychofizycznymi człowieka.

4.Poziom technologiczny środków (urządzeń) nocnego widzenia występujących na szczeblu związku taktycznego uznaje się za niewystarczający. Wg. opinii respondentów, główny nacisk powinien zostać położony na rozwój środków noktowizyjnych (termowizyjnych) i radiolokacyjnych. Nie dostrzega się w zasadzie znaczenia i potrzeby rozwoju środków oświetlających.

5.Struktura organizacyjna związku taktycznego postrzegana jest jako mało efektywna w przypadku potrzeby prowadzenia obronnej walki nocnej. Sugeruje się zwiększenie ilości pododdziałów rozpoznania radioelektronicznego.

6.Uwzględniając specyfikę przygotowania nocnej walki obronnej jako główne trudności wymienia się:

- skomplikowaną organizację współdziałania;
- konieczność bardziej precyzyjnego stawiania zadań.

7.Powszchnie uważa się, że ugrupowanie bojowe związku taktycznego powinno się różnić od przyjmowanego do walki dziennej. Jako najbardziej istotne różnice wymienia się:

- potrzebę zwiększenia ilości środków przeciwpancernych na przednim skraju obrony;
- usamodzielnienie i zmianę proporcji sił wyznaczanych do poszczególnych rzutów ugrupowania bojowego.

8.Uznaje się za niecelowe wykonywanie kontrataku w nocy. Jako formy aktywności obrony w nocy preferuje się:

- zajmowanie rubieży ogniowych;
- manewr ogniem.

9.Powszechnie sądzi się, że obronna walka nocna powinna być prowadzona przy zastosowaniu jednoczesnego oświetlania pola walki i środków nocnego widzenia.

10.Ponad połowa respondentów uważa, że zna sposoby obniżania negatywnego oddziaływania wpływu nocy na organizm człowieka.

11.Według ocen respondentów, szkolenie w warunkach nocnych nie przekracza 20 % ogólnego czasu przeznaczonego na szkolenie.

Załącznik nr 9

ANKIETA

Celem niniejszej ankiety jest zebranie opinii szerokiej reprezentacji kadry zawodowej WP na temat prowadzenia działań bojowych w nocy, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki obrony. Ponadto autorzy pragnęliby uzyskać pakiet sugestii wskazujących kierunki badań nad wprowadzeniem ewentualnych zmian w strukturach organizacyjnych wojsk, ich wyposażeniu oraz dokonaniem uzupełnienia i adaptacji teorii obrony w nocy do wysokich wymogów współczesnych działań bojowych.

Ankieta jest całkowicie anonimowa i służyć ma wyłącznie ustaleniu prawidłowości statystycznych. Autorzy zwracają się z uprzejmą prośbą o udzielenie odpowiedzi. Będą one stanowić ważny przyczynek do nakreślenia właściwych kierunków dalszych prac badawczych.

Dziękujemy za trud włożony w wypełnienie ankiety.

***

1.Czy doświadczenia ostatnich wojen i konfliktów lokalnych zacierają, Pana zdaniem, różnice pomiędzy prowadzeniem walki w nocy i w dzień?

☐ Tak ☐ Nie

2.Czy zna Pan przykład, gdy prowadzenie działań bojowych w nocy było czynnikiem decydującym o zwycięstwie jednej z walczących stron?

☐ Tak ☐ Nie

Jeżeli odpowiedź była pozytywna, to proszę go podać: .....
.....
.....
.....

3.Czy w świetle obecnego poziomu rozwoju środków technicznych celowym jest odróżnianie działań bojowych prowadzonych w nocy od działań o tym samym charakterze prowadzonych w dzień?

☐ Tak ☐ Nie

Jeśli odpowiedź była pozytywna, to czym jest to umotywowane? (Proszę zaznaczyć znakiem "X"maksymalnie trzy, najważniejsze Pana zdaniem, czynniki)

☐ - niedostatecznym poziomem rozwoju urządzeń nocnego widzenia
☐ - zmianą (obniżeniem) niektórych parametrów sprzętu bojowego spowodowaną ciemnością
☐ - odmiennymi reakcjami psychofizycznymi człowieka
☐ - odmiennymi niż w dzień sposobami prowadzenia walki
☐ - przemieszczeniem rozstrzygających momentów walki na okres nocy
☐ - odmiennymi od stosowanych w dzień sposobami pracy dowódców i sztabów
☐ - zwiększonymi potrzebami zaopatrzenia w środki materiałowe
☐ - tradycyjnym podejściem do obowiązujących obecnie zasad walki
- innymi (jakimi?) .....
.....
.....

4.Czy poziom technologiczny środków nocnego widzenia, stosowanych na szczeblu ogólnowojskowego ZT WP, uważa Pan za wystarczający do pełnego zabezpieczenia potrzeb walki w nocy?

☐ Tak ☐ Nie

Jeżeli odpowiedź była negatywna, to w jakim kierunku należy prowadzić badania. (Proszę wybrać dwa najważniejsze z niżej wymienionych)

☐ - rozwój środków noktowizyjnych (termowizyjnych)
☐ - rozwój środków radiolokacyjnych
☐ - rozwój pirotechnicznych środków oświetlających
☐ - rozwój reflektorowych środków oświetlających
- inne (jakie?) .....
.....
.....

5.Czy uważa Pan, że obecnie istniejące struktury organizacyjne oddziałów (pododdziałów) i ogólnowojskowych ZT są równie efektywne do prowadzenia walki w dzień i w nocy?

☐ Tak ☐ Nie

Jeśli odpowiedź była negatywna, proszę wybrać niezbędne Pana zdaniem elementy, poszerzające aktualne struktury organizacyjne.

☐ - pododdział reflektorów oświetlenia pola walki
☐ - pododdział rozpoznania radioelektronicznego
☐ - pododdział maskowania
- inne (jakie?).....
.....
.....

6.Czy sądzi Pan, że praca dowódcy i sztabu ZT (oddziału) wykazuje specyficzne różnice między przygotowaniem walki nocnej a dziennej?

☐ Tak ☐ Nie

Jeśli odpowiedź była pozytywna, proszę wybrać jedną - dwie najważniejsze różnice:

☐ - potrzeba bardziej precyzyjnego stawiania zadań
☐ - konieczność wypracowania planu oświetlenia pola walki
☐ - skomplikowana organizacja współdziałania
☐ - trudniejsze warunki realizacji dowodzenia
- inne (jakie?).....
.....
.....

7.Czy uważa Pan, że ugrupowanie bojowe ZT (oddziału) przygotowywanego do obrony w nocy powinno różnić się od ugrupowania przyjmowanego w dzień?

☐ Tak ☐ Nie

Jeśli tak, to które z niżej wymienionych czynników należałoby uwzględnić? (Proszę wybrać trzy, najbardziej charakterystyczne.)

- [ ] inne proporcje sił i środków wyznaczanych do pierwszego i drugiego rzutu
- [ ] konieczność zwiększenia ilości przeciwpancernych środków ogniowych rozmieszczonych na przednim skraju obrony
- [ ] zagęszczenie ugrupowania pierwszego rzutu, przede wszystkim na kierunku głównego uderzenia przeciwnika
- [ ] "ogniskowy" charakter ugrupowania pierwszego rzutu
- [ ] przybliżenie drugiego rzutu (odwodu) do pierwszego rzutu
- [ ] maksymalne usamodzielnienie oddziałów (pododdziałów) pierwszego i drugiego rzutu
- [ ] przybliżenie SD (WSD) do przedniego skraju obrony
- inne (jakie?) .....

.....

.....

.....

.....

.....

8.Czy wykonanie nocnego kontrataku na szczeblu ZT (oddziału, pododdziału) uważa Pan za możliwe i celowe?

[ ] Tak [ ] Nie

Jeśli odpowiedź była negatywna , to czym powinna się przejawiać aktywność obrony w nocy?

- [ ] zajmowanie rubieży ogniowych
- [ ] manewr ogniem
- [ ] tworzenie "worka ogniowego"
- [ ] manewr elementami ugrupowania w celu uniknięcia uderzeń ogniowych nieprzyjaciela
- inne (jakie?).....

.....

.....

9.Czy podczas walki nocnej (przyjmując jako podstawę aktualne wyposażenie ogólnowojskowego ZT) preferować należy rozegranie jej w warunkach:

- [ ] sztucznego oświetlenia pola walki
- [ ] wykorzystania tylko urządzeń nocnego widzenia
- [ ] przy zastosowaniu obu metod jednocześnie

(Proszę wybrać jedną możliwość)

10.Czy zna Pan sposoby obniżania negatywnego wpływu nocy (ciemności) na organizm człowieka?

☐ Tak ☐ Nie

Jeśli odpowiedź była pozytywna, to proszę wybrać najbardziej istotne lub możliwe do stosowania w WP

☐ - podawanie specjalnych środków farmakologicznych
☐ - podawanie specjalnie dobieranego pożywienia
☐ - używanie w dzień specjalnych szkieł optycznych
- inne (jakie?).....
.....
.....

11.Ile procentowo ogólnego czasu przeznaczonego na szkolenie wojsk zajmuje obecnie prowadzenie zajęć nocnych? .....
.....

* * *

Proszę, poprzez wstawienie w odpowiedniej rubryce znaku "X", o udzielenie informacji dotyczących dotychczasowej praktyki zawodowej.

1.Staż służby wojskowej:

☐ do 5 lat
☐ 5 - 10 lat
☐ ponad 10 lat

2.Zajmowane stanowisko służbowe (szczebel):

☐ pododdział
☐ oddział
☐ związek taktyczny
☐ OW lub IC MON

3.Wykształcenie wojskowe:

☐ WSO
☐ WKDO
☐ Akademia Wojskowa

Druk AON nr 279/WW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 54795
Akademii Obrony Narodowej