



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~JAWNE~~  
~~TAJNE~~  
Egz. nr 3



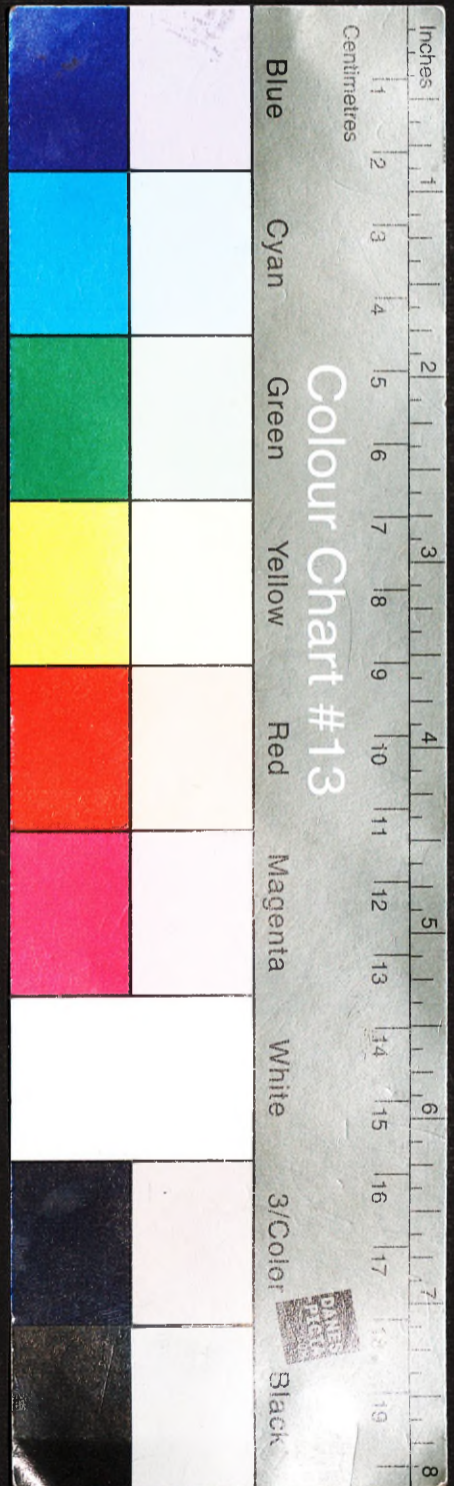
Mjr dypl. Jan CIEŃKIEWICZ

WPLYW ZMIAN TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH  
ODDZIAŁÓW OGÓLNOWOJSKOWYCH NA ICH  
MOŻLIWOŚCI BOJOWE I SPOSOBY UŻYCIA W NATARCIU

Rozprawa doktorska

12085

WARSZAWA 1986





**AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO**  
IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

~~JAWNE~~

~~TAJNE~~

Egz. nr 3



Mjr dypl. Jan CIEĆKIEWICZ

WPŁYW ZMIAN TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH  
ODDZIAŁÓW OGÓLNOWOJSKOWYCH NA ICH  
MOŻLIWOŚCI BOJOWE I SPOSOBY UŻYCIA W NATARCIU

Rozprawa doktorska

12085

WARSZAWA 1986

AKADEMIA SZTABU GŁÓWNEGO WP  
im. generała broni Karola Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI

**JAWNE**

Egz. nr 3.

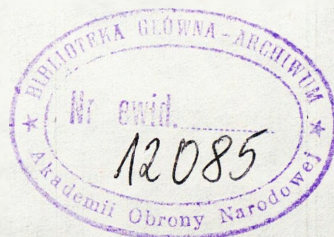
Inekl. Prot. 779/21.08.95

mgr dypl. Jan GIEBŃKIEWICZ



WPLYW ZMIAN TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH ODDZIAŁÓW  
OGÓLNOWOJSKOWYCH NA ICH MOŻLIWOŚCI BOJOWE I SPOSOBY  
UŻYCIA W NATAJACIU

Rozprawa doktorska



Praca wykonana  
pod kierownictwem naukowym  
płk. doc. dr. Teofila WŁCZIKA

WARSZAWA - 1986

## T R E Ś Ć

|                                                                                                                                                   | str. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| WPROWADZENIE .....                                                                                                                                | 4    |
| ROZDZIAŁ 1                                                                                                                                        |      |
| ZAŁOŻENIA WSTĘPNE .....                                                                                                                           | 7    |
| 1.1.    Cel i główne założenia badawcze pracy .....                                                                                               | 7    |
| 1.2.    Krytyczna analiza literatury przedmiotu .....                                                                                             | 13   |
| ROZDZIAŁ 2                                                                                                                                        |      |
| TECHNIKA WOJSKOWA JAKO CZYNNIK SPRZĄCZY ZMIAN W SPO-<br>SOBACH PROWADZENIA WALKI ZBRÓJNEJ .....                                                   | 20   |
| 2.1.    Marksistowska interpretacja rozwoju techniki<br>i jej wpływu na taktykę .....                                                             | 20   |
| 2.2.    Współczesny rozwój techniki wojskowej oraz<br>jej wpływ na taktykę .....                                                                  | 24   |
| 2.3.    Typologia techniki wojskowej oraz założenia<br>terminologiczne .....                                                                      | 27   |
| ROZDZIAŁ 3                                                                                                                                        |      |
| WPLYW SPOSOBÓW PROWADZENIA DZIAŁAŃ OBRONNYCH PRZEZ<br>NIEPRZYJACIELA NA SKUTECZNOŚĆ NATAARCIA ODDZIAŁÓW<br>PANCERNYCH I ZMECHANIZOWANYCH .....    | 39   |
| 3.1.    Zasadnicze zmiany w strukturach związków<br>tactycznych i w wojskowym sprzęcie technicz-<br>nym wojsk pancernych i zmechanizowanych ..... | 40   |
| 3.2.    Możliwości bojowe oddziałów i pododdziałów<br>pancernych i zmechanizowanych USA w obronie .....                                           | 47   |
| 3.3.    Tendencje zmian sposobów użycia oddziałów<br>/poddziałów/ pancernych i zmechanizowanych<br>w obronie .....                                | 50   |
| 3.4.    Wpływ zmian w działaniach obronnych nieprzy-<br>jaciela na sposoby prowadzenia natarcia<br>przez pułk czołgów i pułk zmechanizowany ..... | 54   |
| ROZDZIAŁ 4                                                                                                                                        |      |
| PLANOWANE ZMIANY TECHNICZNO-ORGANIZACYJNE W WOJSKACH<br>PANCERNYCH I ZMECHANIZOWANYCH W LATACH 1985-1990 .....                                    | 59   |
| 4.1.    Zasadnicze zmiany w wojskowym sprzęcie technicz-<br>nym wojsk pancernych i zmechanizowanych .....                                         | 61   |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 4.1.1.                                                                                                            | Wozy bojowe wojsk pancernych i zmechanizowanych                                                                                                                        | 62  |     |
| 4.1.2.                                                                                                            | Środki przeciwpancerne                                                                                                                                                 | 65  |     |
| 4.1.3.                                                                                                            | Żestawy artyleryjskie wojsk pancernych i zmechanizowanych                                                                                                              | 69  |     |
| 4.1.4.                                                                                                            | Środki obrony przeciwlotniczej wojsk pancernych i zmechanizowanych                                                                                                     | 71  |     |
| 4.1.5.                                                                                                            | Inne rodzaje wojskowego sprzętu technicznego                                                                                                                           | 73  |     |
| 4.2.                                                                                                              | Ocena porównawcza potencjału bojowego oddziałów ogólnowojskowych w aspekcie zmian zachodzących w ich wyposażeniu                                                       | 74  |     |
| 4.3.                                                                                                              | Wpływ zmian techniczno-organizacyjnych na możliwości bojowe pułku w natarciu                                                                                           | 80  |     |
| 4.3.1.                                                                                                            | Możliwości ogniowe w walce ze środkami przeciwpancernymi nieprzyjaciela oraz ich siła uderzeniowa                                                                      | 81  |     |
| 4.3.2.                                                                                                            | Możliwości ogniowe w niszczeniu nieprzyjaciela ogniem wozów bojowych i broni strzeleckiej w natarciu w zależności od odległości strzelania i sposobu prowadzenia ognia | 84  |     |
| 4.3.3.                                                                                                            | Możliwości w zakresie zadawania strat ogniem artylerii i środków wydzielonych do strzelania na wprost                                                                  | 88  |     |
| 4.3.4.                                                                                                            | Możliwości ogniowe środków obrony przeciwlotniczej                                                                                                                     | 90  |     |
| 4.3.5.                                                                                                            | Możliwości manewrowe oddziałów w natarciu                                                                                                                              | 92  |     |
| ROZDZIAŁ 5                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |     |     |
| OCENA WPŁYWU ZMIAN TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH NA SPOSOBY UŻYCIA PUŁKU CZOLGÓW I PUŁKU ZMECHANIZOWANEGO W NATARCIU |                                                                                                                                                                        |     | 97  |
| 5.1.                                                                                                              | Zasadnicze zmiany powodowane jakościowym rozwojem sprzętu technicznego                                                                                                 | 98  |     |
| 5.2.                                                                                                              | Inne czynniki determinujące zmiany sposobów użycia pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu                                                                   | 101 |     |
| WNIOSKI KOŃCOWE                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |     | 108 |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |     | 111 |
| ZAŁĄCZNIKI:                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |     |     |
| 1.                                                                                                                | Przyjmowane wskaźniki jakościowo-ilościowe dywizji wojsk własnych i nieprzyjaciela                                                                                     | 116 |     |
| 2.                                                                                                                | Niektóre współczynniki jakościowe sprzętu technicznego wojsk własnych i nieprzyjaciela                                                                                 | 117 |     |
| 3. A.                                                                                                             | Stan osobowy, ważniejsze uzbrojenie i wyposażenie dywizji pancerniej WP /typ A/092/                                                                                    | 119 |     |
| B.                                                                                                                | Stan osobowy, ważniejsze uzbrojenie i wyposażenie pułku czołgów na T-72 /typ A/097/                                                                                    | 120 |     |

|                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4. A. Stan osobowy, ważniejsze uzbrojenie i wyposażenie dywizji zmechanizowanej WP /typ A/091/.....                                                      | 121 |
| B. Stan osobowy, ważniejsze uzbrojenie i wyposażenie pułku zmechanizowanego na BWP/typ A/093/...                                                         | 122 |
| 5. Stan osobowy i ważniejsze uzbrojenie dywizji pancernej USA typu "86" .....                                                                            | 123 |
| 6. Stan osobowy i ważniejsze uzbrojenie dywizji zmechanizowanej USA typu "86" .....                                                                      | 124 |
| 7. Cena porównawcza ogólnowojskowych związków taktycznych .....                                                                                          | 125 |
| 8. Niektóre podstawowe dane taktyczno-techniczne nowego uzbrojenia, postępującego na uzbrojenie wojsk lądowych Wojska Polskiego w latach 1936-1990 ..... | 126 |
| 9. Metoda postępowania podczas określania możliwości bojowych pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w ataku .....                                       | 130 |
| 10. Wariant układu porażenia ogniowego nieprzyjaciela podczas ataku i przelamywania obrony według ustaleń regulaminów walki .....                        | 132 |
| 11. Wartości współczynników przeliczeniowych niektórych rodzajów uzbrojenia .....                                                                        | 133 |
| 12. Możliwe sposoby wykonania ataku i rozpoczęcia przelamywania obrony nieprzyjaciela według ustaleń nowych regulaminów walki .....                      | 134 |

## W P R O W A D Z E N I E

Powstać miało znany jest twierdzenie, często podawane w literaturze przedmiotu, że bezpośrednim czynnikiem sprawczym wszelkich przeobrażeń zachodzących w sposobach prowadzenia walki są ilościowe i jakościowe zmiany w środkach rażenia, którymi dysponują walczące strony. Można więc założyć, że wynik ich bezpośredniego starcia w głównej mierze zależał będzie od rezultatów zmagania przy pomocy tych środków. W każdym przypadku czynnik ten decyduje o skuteczności natarcia i trwałości obrony.

Z analizy trendów rozwojowych sprzętu technicznego i struktur organizacyjnych wojsk wynika, że dynamika przeobrażeń w obu tych dziedzinach jest na tyle duża, iż może powodować zasadnicze zmiany w poglądach na sposoby wykonywania zadań bojowych przez oddziały ogólnowojskowe. Jeżeli technika będzie odpowiednio wykorzystana, to wówczas zapewnione zostaną warunki uzyskiwania powodzenia i uniknięcia strat.

Wykorzystanie możliwości nowej techniki występującej na wyposażeniu oddziałów ogólnowojskowych w celu jej właściwego użycia w natarciu jest głównym problemem podejmowanym w niniejszej rozprawie. W oparciu o uzyskane wyniki badań zaproponowano niektóre optymalne, w istniejących warunkach, rozwiązania prowadzące do jak najlepszego wykorzystania tak samego sprzętu technicznego jak i oddziałów pancernych i zmechanizowanych, na wyposażeniu których ta technika się znajduje.

Dożono do rozwiązania tych problemów przy możliwie szerokim uwzględnieniu innych czynników, bowiem zależność ewaluacji sposobów prowadzenia walki nie jest zdeterminowana tylko rozwojem środków technicznych. Uznając ogromną rolę uzbrojenia jako jednego ze stale działających czynników decydujących

o losach walki, marksizm-leninizm wskazuje, że główną siłą w walce zbrojnej jest człowiek. Przy równych innych warunkach (uzbrojenie, teren, zabezpieczenie materiałowo-techniczne itp.) zwycięstwo strony w ostatecznym wyniku zawsze zależy od żołnierza.

Powyższe wywody legły u podstaw konstrukcji pracy.

W rozdziale pierwszym przedstawione zostały założenia metodologiczne. Sprecyzowano cel badań, problemy badawcze, hipotezę roboczą, metody oraz narzędzia badawcze i teren badań. Dokonano również krytycznej analizy literatury przedmiotu oraz zaproponowano na użytek pracy umowny jej podział.

W rozdziale drugim przedstawiono czynniki determinujące zmiany w taktyce, zinterpretowano wpływ techniki na taktykę w ujęciu marksistowskim oraz ukazano zależności jakie występują w relacjach technika - taktyka - człowiek. Ujmując tak problem dążono do jego identyfikacji oraz ukazania obszarów, które wymagają równoległych badań dla pełnego zobrazowania zmian zachodzących w taktyce działania wojsk. Ponieważ wojskowa technika obejmuje różne środki, których ze względu na ramy rozprawy nie można było rozpatrzeć, ograniczono rozważania tylko do typologii. Oprócz tego w rozdziale tym dokonano charakterystyki pojęć podstawowych.

Rozdział trzeci poświęcono analizie zmian techniczno-organizacyjnych zachodzących aktualnie w pancernych i zmechanizowanych związkach taktycznych USA. Ukazano zmieniający się ich potencjał i możliwości bojowe oraz wywołane nimi nowe zadania prowadzenia obrony. Określono także wpływ tych zmian na działanie własnych oddziałów pancernych i zmechanizowanych w natarciu.

W rozdziale czwartym skoncentrowano się na analizie zmian zachodzących w pancernych i zmechanizowanych związkach taktycznych Wojska Polskiego. Starano się w miarę możliwości zachować analogiczny jak w trzecim rozdziale sposób podejścia do problemu celem uzyskania równoważnych informacji dla dokonywania porównań.

Wnioski wyprowadzone z analiz poczynionych w rozdziale trzecim i czwartym znalazły swoje uogólnienie w rozdziale piątym, stanowiącym podstawę opracowania końcowego. Eksponowano w nim

te zmiany sposobów użycia oddziałów w walce, które mają związek z nowymi możliwościami bojowymi wojsk pancernych i zmechanizowanych szczebla taktycznego. Starano się akcentować zarówno sposób użycia w walce nowego wojskowego sprzętu technicznego jak i sposób działania oddziałów i pododdziałów wyposażonych w ten sprzęt.

W załącznikach do pracy zamieszczone przede wszystkim informacje źródłowe, które były podstawą wszelkich analiz wyjściowych. Podkreślić należy także, że praca koresponduje z wymaganiami i postulatami wynikającymi z ustaleń nowych regulaminów walki.

Mając na uwadze różnorodność warunków, w jakich może przebiegać przyszła walka zbrojna unikano tworzenia "sztywnych" modeli działania oddziałów i pododdziałów w natarciu. Uważa się bowiem, że każdorazowo, w konkretnych warunkach, istnieje konieczność dopuszczenia wyboru i stosowania odrębności rozwiązań wyprowadzonych z realnych warunków. W tym świetle praca ma charakter analityczno-projektowy. Są to bowiem tej klasy problemy, których rozwiązanie znajduje powszechne zastosowanie mimo różnic w poglądach.

Obok materiałów źródłowych, wniosków wynikłych z badań i własnych spostrzeżeń wykorzystaniem w pracy uwagi podane mi przez Pułkownika Docenta Doktora Teofila Wójcika, któremu za udzieloną pomoc pragnę złożyć serdeczne podziękowanie. Pragnę w tym miejscu również podziękować Generałowi Brygady Marianowi Zdrzałce za udogodnienie warunków do pracy nad rozprawą oraz Pułkownikowi Docentowi Doktorowi Tadeuszowi Janiszewskiemu za cenne praktyczne rady i uwagi.

## R o z d z i a ł 1

### ZALOŻENIA WSTĘPNE

#### 1.1. Cel i główne założenia badawcze pracy

Głównym przedmiotem zainteresowań nauki wojskowej w ostatnich latach stał się problem dynamicznego rozwoju techniki wojskowej. Technika bowiem jest zasadniczym stymulatorem rozwoju struktur organizacyjnych wojska i ich sposobów działań na przyszłym polu walki. Jednocześnie stwierdza się zależność odwrotną, gdzie rozwój taktyki dynamizuje rozwój techniki poprzez eksponowanie określonych potrzeb. Są także liczne przykłady takich działań bojowych wojsk, w których nastąpiła zmiana taktyki prowadzenia walki, chociaż w ich uzbrojeniu nie nastąpiły żadne zasadnicze zmiany.

W historycznej retrospekcji skutki zmian w wyposażeniu technicznym wojsk i wywołanych nimi zmian w taktyce są znane, rozciągały się one bowiem w czasie, a zmiany techniczne odnosiły się, z reguły, do jednego typu lub wzoru uzbrojenia. Współcześnie, uzbrojenie postępuje na wyposażenie wojsk w nieporównywalnie krótkim okresie czasu w sposób masowy. Takie okoliczności utrudniają analizę prognostyczną i nie wpływają w decydujący sposób na dostrzeganie zasadniczych tendencji rozwojowych. Istotny element niepewności tkwi w niepowtarzalnym charakterze postępu technicznego. Często, w początkowym stadium jego rozwoju, trudno przewidzieć możliwości wykorzystania nowych, nieoczekiwanych wynalazków i rozwiązań naukowych w praktyce wojskowej.

Obecnie można mówić o nowych etapie rozwoju środków rażenia i sposobów prowadzenia walki środkami konwencjonalnymi.

W ostatnich latach pojawiło się wiele spekularnych osiągnięć w dziedzinie technologii wojskowego sprzętu technicznego, a zwłaszcza sprzętu podstawowego - uzbrojenia. Zagadnieniom tym we współczesnych badaniach teoretycznych i praktyce ówczesnej wojsk poświęca się dużo uwagi i czasu. Należą one do najbardziej złożonych oraz aktualnych problemów sztuki operacyjnej i taktyki.

Konieczność poszukiwań i prowadzenia badań nad efektywnością działania wojsk spowodowanych rozwojem ilościowym i jakościowym wojskowego sprzętu technicznego znajduje odzwierciedlenie w rozkazach Ministra Obrony Narodowej do szkolenia Sił Zbrojnych PRL wydawanych w ostatnich latach. Cechy i zadania określone każdorazowo w nich można ująć w sposób następujący: "... niskie są nadal umiejętności dowódców taktycznych ogniw dowodzenia w wykorzystaniu w walce nowego wojskowego sprzętu technicznego...", "... poszukiwać, sprawdzać i wzbogacać sposoby użycia nowoczesnego wojskowego sprzętu technicznego oraz osiągnąć wyższą sprawność działania wojsk zwłaszcza w podstawowych rodzajach działań...".

Doceniając istotę oraz znaczenie zmian techniczno-organizacyjnych wojsk, a także wpływ tych zmian na możliwości bojowe i sposoby użycia wojsk w naturze, podjęto ten problem jako temat rozprawy doktorskiej. Opracowanie tego tematu wychodzi na przeciw dużemu zapotrzebowaniu społecznemu w wojskach i uczelniach wojskowych. Bezpośrednią inspiracją do jego podjęcia były prace badawcze prowadzone w WSOWZ w latach 1978 - 1982 na temat sposobów wykorzystania w walce pododdziałów piechoty wyposażonych w BWP współdziałających z pododdziałami rodzajów wojsk. Wyniki tych prac oraz szerokie zainteresowanie się nimi kadry dowódczej i dydaktycznej potwierdziły duże zapotrzebowanie zarówno na teorię problemu jak i pełniejszą wiedzę z zakresu zasad taktyki i sposobów użycia nowego sprzętu technicznego.

Na tej bazie zrodziła się potrzeba szerszego ujęcia teorii problemu i ukazania dialektycznej zależności rozwoju techniki i taktyki. W świetle tego zasadniczym celem rozprawy jest określenie, stosownie do zmian techniczno -

organizacyjnych, sposobów natarcia pułku czołgów i pułku zmechanizowanego wyposażonych w nowy wojskowy sprzęt techniczny.

Podejmując realizację, tak sformułowanego celu badawczego autor dążył do nadania pracy charakteru użytecznego. Z tego też względu wprowadził kilka apriorycznych założeń wstępnych:

a/ problematyka pracy zostaje ograniczona do szczebla taktycznego, a główny przedmiot zainteresowania stanowi pułk. W ograniczonym zakresie prezentowane są pododdziały /batalion, kompania/. O takim ustawieniu problematyki zdecydował dotychczasowy sposób rozpatrywania tych zagadnień w literaturze przedmiotu. Najczęściej są one ujmowane w kategoriach ogólnych, w ujęciu historycznym lub daleko prognostycznym /wizjonerskim/<sup>1/</sup>;

b/ szczegółowej analizie tendencji zmian będzie poddany wojskowy sprzęt techniczny z przedziału uzbrojenia, w szczególności sprzęt niszczenia /określany również mianem środków rażenia/;

c/ zasadniczo badania i interpretacja wyników odnoszona jest do natarcia, głównie w aspekcie ogniowym i manewrowym /możliwości czasowo-przestrzennych/;

d/ wszelkie dowody, postulaty i normy oparte będą na realiach Zachodniego Teatru Działań Wojennych i przyjmowane dla warunków, określanych jako "normalne";

e/ za przeciwną stronę przyjęto związki taktyczne sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych. O wyborze zdecydował fakt, że te właśnie siły spełniają najważniejszą funkcję w zachodnioeuropejskich planach strategiczno -obronnych. Posiadają one wysokie utęchnicznienie oraz wykazują największą dynamikę rozwojową potencjału bojowego;

f/ temat dotyczy wyłącznie obszarów taktyki ogólnej. Taktyka innych rodzajów wojsk i służb, podobnie jak i wojskowy sprzęt techniczny z przedziału wyposażenia, lub też nie

1/ Brak konkretnych wyników badań na szczeblach taktycznych w znacznym stopniu utrudnił naukowe podejście do rozpatrywanej problematyki.

będący na wyposażeniu struktur taktycznych jest umowany w stopniu niezbędnym do widzenia charakteru zmian przyszłego pola walki;

g/ oceną wzrostu potencjałów możliwości bojowych będzie dokonywana w oparciu o dostępne współczynniki jakościowe wojskowego sprzętu technicznego, w jednostkach obliczeniowych uzbrojenia.<sup>2/</sup>

Na bazie powyższych rozważań został sformułowany główny problem badawczy polegający na określeniu tendencji zmian techniczno-organizacyjnych zachodzących w wojskach własnych i przeciwnika, ich wpływu na możliwości bojowe stron oraz sposobów wykorzystania tych możliwości dla osiągnięcia największej skuteczności działań pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu.

Rozwiązanie głównego problemu badawczego może nastąpić na drodze uzyskania odpowiedzi na następujące szczegółowe pytania problemowe:

1. Jaki jest wpływ zmian zachodzących w wojskowym sprzęcie technicznym nowych struktur organizacyjnych nieprzyjaciela na organizację i prowadzenie przez niego obrony.
2. Czy dokonujące się zmiany techniczno-organizacyjne pułku czołgów i pułku zmechanizowanego oraz ich możliwości bojowe wywrą wpływ na efektywność prowadzenia natarcia i w jakim zakresie?
3. Jakle mogą być sposoby użycia pułku w natarciu?
4. Jakimi zasadami należy się kierować podczas organizowania i prowadzenia natarcia pułku /batalionu?/

Przedmiotem szczegółowych badań będą:

1. Kierunki i tendencje zmian techniczno-organizacyjnych wojsk własnych i nieprzyjaciela na tle ewolucyjnych ich przeobrażeń w latach 1985-1990 w oparciu o najnowszą dostępną literaturę przedmiotu.

2. Doświadczenia z ćwiczeń, wnioski i analizy ostatnich konfliktów wojennych oraz poglądy na współczesną walkę prezentowane w literaturze przedmiotu, zwłaszcza dotyczące sposobów

<sup>2/</sup> W ASG WP podjęto temat możliwości bojowych związku taktycznego /oddziału/ w formie rozprawy doktorskiej. Doktoranci: ppłk A. Kamer, mjr K. Chojnacki.

wykorzystania pułku w natarciu.

Przy interpretacji wyników badań korzystać z doświadczeń z wniosków wynikających z ćwiczeń, takich jak: ZACHÓD - 81, LATO - 82, SOJUZ - 83, LATO - 84 i ZACHÓD-84, ćwiczeń organizowanych przez Sztab Śląskiego Okręgu Wojskowego oraz odbywanych w WSOZW od 1981 r. Uwzględniano również doświadczenia i wnioski wynikające z ćwiczeń prowadzonych w Siłach Zbrojnych NATO oraz z wojen lokalnych.

Wszystkie przedsięwzięcia badawcze umożliwiły uzyskanie bogatego materiału empirycznego, który stanowi podstawę opracowania końcowego.

Analiza literatury przedmiotu a także doświadczenia i wnioski zebrane podczas ćwiczeń taktycznych pozwalają stwierdzić, że działania oddziałów i pododdziałów w walce uwarunkowane są w znacznym stopniu środkami jakimi dysponują wojska własne oraz środkami przeciwstawianymi przez nieprzyjaciela i stosowanymi sposobami ich wykorzystania.

W świetle uzyskanych materiałów należy przyjąć, że dotychczas wypracowane sposoby działania oddziałów ogólnowojskowych zapewniają pomyślne wykonywanie przewidywanych dla nich zadań bojowych. Jednak zmiany techniczno-organizacyjne wojsk własnych i nieprzyjaciela, dokonujące się w obecnym pięcioleciu, pozwalają *h i p o t e t y c z n i e* założyć, że niektóre sposoby działania okażą się mniej efektywne i mogą nie zapewniać wykorzystania możliwości bojowych oddziałów i pododdziałów w zmienionych strukturach organizacyjnych, a zwłaszcza możliwości nowego sprzętu technicznego.

Nowe sposoby działania, oddziałów ogólnowojskowych w walce będą implikacją wpływu przede wszystkim nowej techniki. Zdynamiczuje to natarcie i pociągnie za sobą niektóre zmiany w sposobach użycia oddziałów i pododdziałów pancernych i zmechanizowanych. Nastąpi proces silnego scalenia czołgów z piechotą, artylerią i innymi rodzajami wojsk, stopniowe przenoszenie ciężaru walki na niewielkie zgrupowanie /pułk, batalion/, zwiększenie roli manewru wszystkimi siłami i środkami oraz innych mnożników możliwości bojowych.

Coraz większe znaczenie będą miały "nietradycyjne i niekonwencjonalne sposoby działania". Zmiany te będą miały charakter ewolucyjny i stanowią nieodwracalną prawidłowość pogłębiających się jakościowych przeobrażeń przeciwnych stron.

Przyjęta hipoteza robocza obejmuje dość szeroki zakres zagadnień dlatego też przy wyborze metod badawczych kierowano się następującymi kryteriami: adekwatności, sprawdzalności, mierzalności i ekonomiczności. Podstawowym założeniem poczynionym w niniejszej rozprawie było prawo dialektyki marksistowskiej o przechodzeniu zmian ilościowych w jakościowe, stanowiące klucz do zrozumienia rozwoju.

Poszczególne metody badawcze były wykorzystane w różnym zakresie. Założenia badań i wymienione wyżej kryteria wymagały stosowania następujących metod badawczych:

- zasadniczych: krytyczna analiza materiałów źródłowych; obserwacja ćwiczeń prowadzonych z wojskami na poligonach oraz szkolnych ćwiczeń taktycznych, wywiady prowadzone z kadrami dowódczą taktycznych szczebli dowodzenia; badania porównawcze;
- pomocniczych: badania i oceny materiałów naukowych.

W ograniczonym zakresie zastosowano także inne metody badawcze np.: badania opinii, metodę dedukcyjną i indukcyjną. Zakres wykorzystania metod i uzyskane przez ich zastosowanie rezultaty przedstawione zostały w rozdziałach 3, 4 i 5.

Sprawdzenia hipotezy za pomocą tych metod dokonano w odpowiednio dobranym terenie badań. Zasadnicze prace badawcze zostały wykonane w ASG WP oraz WSOWZ. Epizodyczne badania przeprowadził autor biorąc udział w ćwiczeniach organizowanych przez sztab Śląskiego Okręgu Wojskowego.

## 1.2. Krytyczna analiza literatury przedmiotu

Postęp techniczny dostarcza armiom coraz skuteczniejszych środków do prowadzenia walki, wywołuje odpowiednie zmiany w strategii, w sztuce operacyjnej i taktyce. Na przykład łuk, broń, proch strzelniczy, karabin, karabin maszynowy, czołg, samolot, broń jądrowa - to kolejne etapy rozwoju technicznych środków walki, oznaczające jednocześnie zmianę taktyki działania wojsk. „Mechanizacja armii /jej początek przypada na okres wojny francusko-pruskiej w 1870 r./ pociągnęła za sobą radykalne zmiany w sposobach prowadzenia walki, w wyniku czego uległy przewartościowaniu takie pojęcia, jak czas, przestrzeń, szybkość, siła rażenia i inne.

Powszechnie dostępna literatura przedmiotu potwierdza, że problem zmiany sposobów działania wojsk powodowany zmianami w ich technicznym wyposażeniu był zawsze przedmiotem szczegółowych dociekań. Wojskowi teoretycy stale poszukiwali optymalnych w danych warunkach sposobów użycia techniki w przyszłej wojnie. Jednocześnie z nimi, wojskowi historycy dokonywali skrupulatnych analiz wydarzeń zaistniałych w poprzednich konfliktach wojennych i ukazywali czynniki, które decydowały o takim a nie innym przebiegu walki oraz jej wyniku. Wszystkie te prace z przeszłości, bez względu na sposób ujmowania czy też przedstawiania tematu, miały w zasadzie wspólny cel, który sprowadzał się do poszukiwania rozwiązań pozwalających na optymalne przygotowanie wojsk i pomysłne rozegranie przyszłej walki. Wojskowy sprzęt techniczny był zawsze widziany jako jeden z podstawowych czynników decydujących o sukcesie.

Wydaje się jednak, że historyczne refleksje naukowe mają szczególną wartość. W zestawieniu z refleksjami o charakterze futurologicznym wyróżnia je spójność spojrzenia na problem walki zbrojnej poprzez kompleksowe ujmowanie wszystkich czynników, jakie miały wpływ na zwycięstwo lub porażkę walczących stron. Możliwość takiego spojrzenia, w zestawieniu z doświadczeniem przeszłości pozwalała określać tendencje oraz kierunki przeobrażeń i zmian w taktyce wojsk, a tym samym wyjawiać pewne prawa i zasady walki zbrojnej.

Biorąc pod uwagę wpływ zmian techniczno-organizacyjnych wojsk na ich taktykę, można umownie, literaturę przedmiotu podzielić na trzy grupy:

- o charakterze historycznym;
- odpowiadającą aktualnym poglądom na taktykę działania wojsk;
- o charakterze futurologicznym.

Wydaje się, że zawsze proponowane rozwiązania przyszłościowe winny uwzględniać wnioski z doświadczeń przeszłości. B. Kołodziejczak tak konstatuje ten problem "... o dniu wczorajszym zapomniać nie wolno. Nie ma pustki między - wczoraj a dziś. Zwiastuny tego co dzisiaj pojawiły się wczoraj, a tego co może być jutro szukać należy dzisiaj"<sup>3/</sup>

W polskiej literaturze wojskowej w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych powstała znaczna ilość opracowań o charakterze naukowym i popularno-naukowym. Najliczniej prezentowane są prace o charakterze technicznym /inżynierskim/ dotyczące zmian w uzbrojeniu. Autorzy tych prac, najczęściej specjaliści określonych rodzajów wojsk, wiele uwagi poświęcają czysto technicznym rozważaniom i z reguły przywiązują je do jednego rodzaju albo typu uzbrojenia lub uzbrojenia jednego rodzaju wojsk. Nie odnoszą szerzej tych rozważań ani do struktury wojsk, ani też do sposobu użycia tej techniki w walce. Tak tematycznie zawężona /z punktu widzenia niniejszej pracy/ literatura ma jednak duże znaczenie, dostarcza bowiem informacji o parametrach techniczno-eksploatacyjnych nowego sprzętu istotnych z punktu widzenia taktycznego. W oparciu o te publikacje można określić ogólną wartość bojową sprzętu, jej jakość w porównaniu do sprzętu dotychczasowego, a także tendencje i kierunki rozwoju /doskonalenia/.

Najbardziej cenne opracowania techniczne znajdują się w wojskowych instytutach naukowo-badawczych np.: "Aktualny stan i kierunki rozwoju amunicji strzeleckiej" /WITU/, "Współczesna broń strzelecka piechoty" /WITU/, "Kierunki i tendencje rozwojowe czołgów" /WITPiS/. W podobnym zakresie liczne

3/ Por. [16], s. 7.

publikacje, choć nie tak szczegółowe, można znaleźć w periodykach wojskowych, w szczególności na łamach "Myśli Wojskowej", np.: "Artyleria lat 80-tych", "Rozwój techniki przeciwpancernej", "Nowe wozy bojowe" itp.

Drugi sposób ujmowania problemu, prezentowany w literaturze przedmiotu, ma istotne znamiona odrębności i sprowadza się do ukazywania zmian ilościowych i jakościowych nowej techniki oraz powodowanych nią zmian w strukturach organizacyjnych. Do tej grupy należą przede wszystkim wszelkie wydawnictwa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. W odniesieniu do wojsk nieprzyjaciela dane dotyczące struktur organizacyjnych są systematycznie uaktualniane przez Zarząd II Sztabu Generalnego i prezentowane w "Biuletynach Informacyjnych", w kompendiach oraz na łamach Wojskowego Przeglądu Zagranicznego. W zakresie zmian techniczno-organizacyjnych wojsk własnych dane na użytek niniejszej pracy były pozyskiwane z wielu źródeł i w ostateczności oparte o strukturę ćwiczebną dywizji typu A/091 i A/092. Na bazie tych wydawnictw, powstało szereg szczegółowych opracowań w dowództwach i szefostwach rodzajów wojsk, sztabach okręgów, uczelniach wojskowych itd. Zakres ujmowania zagadnień i szczegółowość rozpatrywanej problematyki jest różna w zależności od przeznaczenia tych opracowań. Najbardziej wartościowym dla potrzeb niniejszej pracy był materiał dotyczący wyposażenia jednostek wojskowych ŚOW w najbliższej przyszłości /do 1990 r./, prezentowany kadrze oficerskiej biorącej udział w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych w styczniu 1986 r.

Łącznie, wszystkie opracowania wymagają analizy i uogólnień, gdyż informacje w nich zawarte nie zawsze znajdują potwierdzenie w praktyce. Np.: wprowadzenie pojedynczych egzemplarzy uzbrojenia na wyposażenie wojsk nie daje gwarancji, że ten rodzaj lub typ uzbrojenia w najbliższym czasie znajdzie się na wyposażeniu jednostek wojskowych w przewidywanych ilościach. Tak więc, materiały pierwszej i drugiej grupy, stanowią źródło informacji podstawowej i zarazem wyjściowej do wszelkich analiz ilościowych i jakościowych struktur organizacyjnych oddziałów wojskowych wyposażonych w ściśle określony sprzęt.

Trzeci sposób podejmowania problemu sprowadza się do ukazywania zmian sposobów działania wojsk na tle ogólnych wniosków wyprowadzanych z tendencji i kierunków rozwoju technicznego. W tego rodzaju publikacjach, na podstawie zawartych w nich informacji nie jest rzeczą możliwą stwierdzenie, jakie metody badawcze zastosowano do wypracowania poglądów prezentowanych rozwiązań w sferze działania wojsk i użycia wojskowego sprzętu technicznego. W latach osiemdziesiątych powstało szereg prac tego typu. Wiele z nich ma charakter popularno - naukowy. Spośród publikacji najwięcej tego rodzaju prac ukazało się nakładem MON w serii "Biblioteka wiedzy wojskowej". Trudno nie wspomnieć tu o pracach B. Chochy "Rozważania o taktyce", "Rozważania o sztuce operacyjnej", B. Kołodziejczaka "Co będzie jutro", B. Woźnieckiego "NATO lat osiemdziesiątych" i innych. Publikacje te zawierają wiele informacji łączących się z tematem niniejszej rozprawy. Stanowią przegląd najróżniejszych poglądów i uzmysławiają wielką złożoność problemów, wynikających ze skutków postępu technicznego w armiach.

Zasadnicze znaczenie dla niniejszej pracy ma ta literatura, która równoległe ujmuje wszystkie trzy powyższe sposoby rozpatrywania problemu, a więc:

- zawiera dostatecznie pełne dane o zachodzących zmianach ilościowo-jakościowych w wojskach własnych i nieprzyjaciela;
- podaje wystarczająco uzasadnione informacje o zmianach zachodzących w taktyce działania wojsk;
- opiera się o wyniki badań prowadzonych podczas ćwiczeń z wojskami;
- wykorzystuje doświadczenia oraz wnioski z użycia sił zbrojnych i wykorzystania wojskowego sprzętu technicznego w wojnach i konfliktach wojennych;
- pokazuje nowe możliwości wojsk w ich położeniu statycznym i dynamicznym;
- tworzy obraz pola walki oparty na konkretnych danych wyjściowych i domniemanych /lecz najbardziej prawdopodobnych/ tendencjach rozwojowych struktur i techniki.

Z wcześniejszych publikacji wyróżnić należy opracowanie zbiorowe radzieckich pracowników naukowych pt.: "Postęp naukowo-techniczny a przeobrażenia w sztuce wojennej". Autorzy w sposób zwięzły charakteryzują współczesny etap rozwoju wojskowości, określają wpływ osiągnięć nauki i techniki na zmiany w strukturze sił zbrojnych oraz na formy i sposoby prowadzenia działań bojowych. Na podstawie charakterystyki najnowszych środków prowadzenia wojny dokonują w niej próby ukazania w uogólnionej formie nowych zjawisk w wojskowości poprzez pryzmat wskaźników ilościowo-jakościowych współczesnej walki zbrojnej.

Spośród publikacji polskich, umożliwiających poznanie aktualnych poglądów na kierunki i tendencje zmian w operacyjno-taktycznym prowadzeniu działań bojowych pierwszeństwo należy oddać naukowym artykułom K. Nózki i T. Wójcika. Wymienieni autorzy prezentują swoje poglądy w oparciu o dane empiryczne, uzyskiwane na podstawie wszechstronnych analiz ówczesnych operacyjno-taktycznych. Rozważania te prowadzone są poprzez pryzmat wielu czynników warunkujących powodzenie w walce i operacji, nie tylko czynnika technicznego. W odróżnieniu od innych opracowań, wyróżniają się one możliwością wykorzystania ich wniosków i stosowania rozwiązań w praktyce ówczesnej wojsk począwszy od najniższego szczebla dowodzenia. Takie ujęcie stanowi o dużej użyteczności praktycznej tych publikacji.

W ostatnich latach podejmowane są także kompleksowe badania nad problematyką przygotowania wojsk i prowadzenia w drugiej połowie lat osiemdziesiątych operacji i walk. Dla przykładu, w ramach tematu badawczego pod kryptonimem "ROZWÓJ", zespół pracowników Akademii Sztabu Generalnego pod kierownictwem naukowym płk. prof. Nózki przeprowadził gruntowne badania nad stanem oraz możliwościami rozwoju uzbrojenia i sprzętu bojowego zarówno naszych sił zbrojnych jak i potencjalnego przeciwnika oraz nad ich wpływem na założenia i zasady operacyjnego działania wojsk. W badaniach tych uwzględniono szereg czynników mających bezpośredni lub pośredni wpływ na właściwości życia wojsk w drugiej połowie lat osiemdziesiątych, na przykład:

- rozwój wojskowego sprzętu technicznego;
- właściwości geograficzno-topograficzne ZTDW i wpływ infrastruktury;
- koncepcje strategiczno-operacyjno-taktyczne potencjalnego nieprzyjaciela;
- sytuację polityczną i gospodarczą w kraju, Europie i świecie;
- wnioski i doświadczenia z wielu ćwiczeń dowódczo-sztabowych i z wojakami;
- doświadczenia historyczne oraz wnioski z wojen lokalnych.

Były to więc badania kompleksowe, wszechstronnie ogarniające problem. Sprawozdania z badań poszczególnych podtematów, a także materiały z sympozjum naukowego<sup>4/</sup> stanowią najbardziej cenną literaturę przedmiotu z punktu widzenia tematu rozprawy.

Dokonany ogólny przegląd literatury związanej z tematem niniejszej rozprawy pozwala stwierdzić, że w dużej części problematyka ta ujmowana jest w kategoriach ogólnych i odnośzona do szczebla operacyjnego. Aktualnie odczuwa się niedostatek opracowań adresowanych w szczególności dla dowódców podstawowych ogniw taktycznych. W świetle nowych regulaminów walki i propozycji rozwiązań w nich zawartych konieczne wydaje się głębokie uzasadnienie zachodzących zmian oraz dalsze poszukiwanie i wzbogacanie sposobów użycia oddziałów i pododdziałów w walce. Stale rodzą się pytania: jak najskuteczniej wykorzystać nową technikę na polu walki, w jaki sposób atakować przedni skraj obrony nieprzyjaciela, jak pokonywać zapory inżynieryjne, jak zwalczać środki przeciwpancerne, jak odpierać kontrataki itp. Na wiele z tych pytań literatura nie dostarcza dostatecznie uzasadnionych propozycji w kontekście zachodzących zmian. Należy więc szukać odpowiedzi na drodze prowadzenia badań podczas ćwiczeń taktycznych. Można więc stwierdzić, że ćwiczenia są jednym z podstawowych źródeł uzyskiwania naukowej informacji pozwalającej na formułowanie zasadniczych wniosków.

---

4/ Por. [70], dodatek nr 2/4285, s. 5-188.

Wykaz literatury zamieszczony w końcu niniejszej rozprawy jest ujęty w sposób umożliwiający korzystanie z pozycji zarówno historyczno-źródłowej jak i bieżącej. W kolejnych rozdziałach, gdzie było to konieczne, dokonywano również krytycznej analizy niektórych pozycji, co w znacznym stopniu rozszerza treść niniejszego podrozdziału.

## R o z d z i a ł 2

### TECHNIKA WOJSKOWA JAKO CZYNNIK SPRAWCZY ZMIAN W SPOSOBACH PROWADZENIA WALKI ZBROJNEJ

#### 2.1. Marksistowska interpretacja rozwoju techniki i jej wpływu na taktykę

Burzliwy rozwój nauki i techniki na współczesnym etapie /od połowy bieżącego stulecia/ określa się pojęciem rewolucji naukowo-technicznej. Oznacza on przewrót w nauce i technice oraz w ich powiązaniach; wywołując ogólny przewrót w innych dziedzinach współczesnej cywilizacji. W węższym rozumieniu rewolucja naukowo-techniczna polega na jakościowej zmianie w rozwijającym się systemie "nauka-technika". Zmiana ta wyraża się nie tylko w przyspieszeniu tempa tego rozwoju, ale w niespotykanym przedtem złączeniu się rewolucji naukowych /czyli w nauce/ z rewolucjami technicznymi /czyli w technice/ w jedną całość. Rewolucja naukowo-techniczna w szerszym znaczeniu obejmuje też zmiany jakościowe wynikające z rewolucji w nauce i technice, a występujące w innych sferach cywilizacji ludzkiej.<sup>1/</sup>

Za motto marksistowskiej interpretacji wzajemnego stosunku nauki i techniki może nam posłużyć wypowiedź F. Engelsa: "Jeśli technika zależy przeważnie od stanu nauki, to nauka jest zależna w daleko większym stopniu od stanu i potrzeb techniki... O elektryczności wiemy coś rozsądnego dopiero od czasu odkrycia jej technicznego zastosowania".<sup>2/</sup> Technika stawia przed nauką określone nowe problemy, a także dokonuje

1/ Por. np.: [29] , [33] , [43] , [48] , [64] .

2/ Por. [29] , s. 604-605.

praktycznej weryfikacji odkryć naukowych oraz gromadzi dane empiryczne, które następnie nauka poddaje badaniom, ustalając prawidłowości dalszego rozwoju techniki. Tworzy się więc pomiędzy nauką i techniką swoisty układ sprzężenia zwrotnego.

Dla współczesnego etapu rozwoju techniki charakterystyczne jest zjawisko zmian szybkich, zasadniczych, z gruntu zmieniających konstrukcje i funkcje użytkowe jednych narzędzi, przy równoczesnym powolnym, ewolucyjnym rozwoju innych narzędzi. W rezultacie takiego stanu tworzą się różne, występujące obok siebie na tym etapie, formy zmian rozwojowych techniki - ewolucyjna i rewolucyjna.

Forma ewolucyjna rozwoju techniki przedstawia relatywnie wolniejsze ilościowe jej zmiany. W praktyce ujawnia się w postaci modernizacji /usprawnień technicznych/, które nie zawsze wywołują zasadnicze zmiany jakościowe.

Forma rewolucyjna zmian rozwojowych techniki odnosi się do takich przekształceń, dzięki którym zostaje osiągnięty nowy, jakościowo wyższy stan rozwoju. Nowości w technice mające formę zmian rewolucyjnych wyznaczają w historii rozwoju techniki punkty graniczne między kolejnymi jego etapami.

Analogiczne formy ewolucyjnych i rewolucyjnych zmian występują w rozwoju nauki. Jakościowe przemiany w nauce i technice tworzą główną treść procesów rewolucji naukowo-technicznej.

Postęp naukowo-techniczny, a szczególnie jego współczesna forma, jest jednym z podstawowych czynników kształtujących oblicze kraju i jego gospodarki. Jest zatem wieloaspektowym składnikiem, tworzącym prestiż naukowy i polityczny społeczeństwa oraz jego gospodarczą i wojskową potęgę.<sup>3/</sup>

---

3/ W niniejszej pracy ograniczono się tylko do istoty współczesnej rewolucji naukowo-technicznej, przypominając założenie, iż teoretyczne uzasadnienie związków i znaczenia postępu naukowo-technicznego, rewolucji naukowo-technicznej, przewrotu technicznego itp. oraz analiza rozwoju historycznego postępu naukowo-technicznego wykraczają poza ramy tej pracy.

Wojskowość jest powiązana ze wszystkimi innymi dziedzinami życia społecznego, przy czym najważniejszy wpływ na nią wywierają warunki ekonomiczne, postęp naukowo-techniczny i polityka.<sup>4/</sup> Czynniki te są istotnym źródłem przeobrażeń w wojskowości. Szczególnie mocno oddziałują na wojskowość postęp naukowo-techniczny. A. Greczko konstatując ten problem określa, że "...katalizatorem wszystkich zmian w środkach i sposobach prowadzenia wojny jest postęp naukowo-techniczny, który przyspiesza doskonalenie broni i sprzętu bojowego, bezpośrednio wpływa na potęgę militarną państwa i stan jego sił zbrojnych. Można powiedzieć, że budownictwo wojskowe w najszerszym rozumieniu tego pojęcia zawsze było ściśle związane z postępow naukowo-technicznym, a ta więc w miarę rozwoju nauki i praktycznego wykorzystania jej osiągnięć staje się coraz silniejsza i wszechstronniejsza".<sup>5/</sup>

Związek zmian zachodzących w wojskowości z dynamiką rozwoju ekonomicznego dostrzegali klasycy marksizmu-leninizmu. Podkreślali oni dialektyczną zależność między wojną a ekonomiką, polityką, stanem moralno-politycznym, a także zależność sił zbrojnych i sztuki wojennej od poziomu rozwoju nauki i techniki. Najbardziej charakterystyczną wypowiedzią, często cytowaną w literaturze przedmiotu, jest stwierdzenie F. Engelsa: "Postępy techniki, gdy tylko daly się zastosować i zostały zastosowane w wojskowości natychmiast siłą niemal narzucały zmianę, a nawet przewrót w sposobie walki..."<sup>6/</sup>. Wykładnie tego poglądu dał W. Lenin twierdząc: "Taktyka wojenna zależy od poziomu techniki wojennej"<sup>7/</sup>.

Należy zgodzić się, że technika wywiera przemożny wpływ na istotę i charakter działań wojennych a te z kolei na zmiany w prowadzeniu działań bojowych, ale nie jest jednak jedynym czynnikiem determinującym zmiany w obowiązujących założeniach

4/ Por. [22], s. 56.

5/ Por. [12], s. 117.

6/ Por. [8], s. 64.

7/ Por. [17], T. 11/1954/ s. 164. W pracach marksistów znajdujemy częste przykłady z zakresu badania problemów wojskowo-teoretycznych w aspekcie ekonomicznym. Oprócz powyższych za najbardziej charakterystyczne wypowiedzi uważane są zawarte w: [1], t. 30 /1957/, s. 61; [7], t. 1/1959/; [11], t. 9/1953/, s. 279-280; [9], s. 16, 663.

oraz zasadach sztuki operacyjnej i taktyki. Dla przykładu można wymienić inne, choćby założenia i koncepcje strategiczne operacyjne i taktyczne; rozwój sytuacji polityczno-militarnej, potencjał ekonomiczny i wojenny dwóch przeciwstawnych systemów społecznych; obowiązujące struktury organizacyjne wojsk i przewidywane ich tendencje rozwojowe, rozbudowa infrastruktury militarnej na poszczególnych kierunkach operacyjnych itp. Te i inne, bardziej lub mniej ważne czynniki wywołują mniejsze lub większe zmiany ilościowe i jakościowe, które prowadzą do zmian sposobów działań bojowych. Są jednak ściśle ze sobą związane oraz wzajemnie się warunkują i uzupełniają. Ze szczególną jednak wnikliwością i ostrością ocenia się jakościowy rozwój nowej techniki bojowej i nowych środków walki, które są wprowadzane do uzbrojenia wojsk lub planowane do ich wyposażenia w bliższej lub dalszej przyszłości.

Zagadnieniu wzajemnego uwarunkowania techniki i taktyki w historii nadawano zawsze właściwą rangę, pomimo, że zmiany w technicznym wyposażeniu wojsk były mocno rozciągnięte w czasie. Ujawniały się najintensywniej w czasie trwania wojny. Jeżeli w trakcie działań wojennych awidaczały się niedostatki pewnych rodzajów techniki lub zalety innych, to walczące strony miały możliwość skorygowania tego stanu rzeczy.

Druga wojna światowa wyraźnie pokazała, że zmiany w technice bojowej są głównym czynnikiem rzutującym na zmiany w sztuce operacyjnej i taktyce. Wzajemne oddziaływanie techniki i taktyki wyrażało się w tym, że podstawowa prawidłowość w rozwoju sił zbrojnych zaczynała się od zmian w technice wojskowej, a dopiero następnie w metodach prowadzenia działań bojowych. Dlatego też badanie wpływu zmian technicznych na sposoby działania wojsk w okresie II wojny światowej nie pozostawiono tylko wyższym dowódcom i sztabom, lecz obciążono do tego całą kadrę oficerską. Przykładowym dokumentem świadczącym o randze problemu była "Instrukcja badania, studiowania i wykorzystania doświadczeń wojennych w wojskach i Sztabach Armii Czerwonej" z dnia 10 grudnia 1943 r. Zgodnie z jej treścią uogólnianie i wykorzystanie doświadczeń wojennych powinno umożliwiać wojskom między innymi:

- wykorzystanie w całej pełni techniki bojowej rodzajów wojsk na podstawie sprawdzonych w walkach sposobów jej zastosowania;

- wykluczenie elementu zaskoczenia przez przeciwnika w zakresie zastosowania przez niego nowej techniki bojowej oraz nowych metod prowadzenia walki...;

- ...wykrywanie nowych metod, form organizacji prowadzenia walki, wykorzystania różnego rodzaju wojsk, techniki bojowej, broni;

- śledzenie stosowania przez wojska własne i przeciwnika nowych metod organizacji i prowadzenia walki, wykorzystania techniki bojowej, szczególnie nowej..."

Były to wysokie wymagania stawiane przed wojskami wówczas, kiedy "cykl żywotności" niektórych typów techniki bojowej trwał około 20, a nawet 50 lat.

## 2.2. Współczesny rozwój techniki wojskowej oraz jej wpływ na taktykę

Twierdzenia klasyków marksizmu, wnioski z minionych wojen i konfliktów wojennych są szczególnie aktualne we współczesnych warunkach. Tym bardziej, że obserwuje się zjawisko dynamicznego rozwoju techniki bojowej. Obecnie okresia się, że czas użytkowania wprowadzanych nowych systemów broni wynosi kilka lat.

Skala i tempo postępu technicznego są różne w poszczególnych armiach. Nierównomierny rozwój techniczny armii jest zjawiskiem normalnym i nie ma powodów, aby rozwój ten przebiegał proporcjonalnie we wszystkich rodzajach wojsk i służb. W świetle praktyki postęp techniczny rozwijał się i rozwija skokowo. Naturalnym zjawiskiem jest występowanie, obok nowej, techniki wieloletniej i sprawdzonej.

Zmiany ilościowe i jakościowe techniki wojskowej determinują w mniejszym lub większym stopniu zmiany w obowiązujących założeniach i zasadach sztuki operacyjnej i taktyki. Znacznie łatwiej jednak jest określić wartości techniczno-bojowe nowego

sprzętu niż ustalić zasadność operacyjno-taktycznego jego użycia. Dlatego też łatwiej zauważa się zmiany w technice wojennej niż zmian, nią wywołane. Ponieważ coraz krótsze są okresy czasu potrzebnego na przeobrażanie współczesnych sił zbrojnych; więc i częstszym zmianom ulegają modele walki. Równocześnie podkreślić należy, że im doskonalsza jest technika wojenna, tym doskonalsze muszą być założenia operacyjno-taktycznego jej wykorzystania.

W literaturze przedmiotu pomimo olbrzymiej ilości definicji i określeń techniki wojskowej, postępu naukowo-technicznego czy rewolucji naukowo-technicznej nie udało się stworzyć skutecznej metodologii i technik w zakresie kwantyfikacji i mierzenia zmian technicznych oraz analizy poziomu jakości i nowoczesności tej techniki. Brak jest również kompleksowych badań empirycznych dotyczących postępu technicznego w wojsku i zmian techniczno-organizacyjnych. Niewątpliwie one istnieją, lecz zawsze pozostają w sieniu tajemnicy wojskowej - co należy uważać za zjawisko normalne. Teorią wpływu zmian technicznych na sposoby użycia wojsk opiera się w dużej mierze na doświadczeniach krajów czołówki naukowo-technicznej, a przede wszystkim Związku Radzieckiego. Znaczny stopień unifikacji techniczno-organizacyjnej w ramach Układu Warszawskiego pozwala na szerokie wykorzystanie tego banku informacyjnego, zwłaszcza wniosków z świeżej prowadzonych z wojskami.

Ustalenia faktycznego stanu możliwości bojowych w wyniku zastosowania nowości technicznych i wpływu tych nowości na użycie wojsk dokonuje się w długim okresie czasu. Możliwości bojowe tej samej techniki /np. jakościowo nowego czołgu/ różnią się znacznie między sobą w momencie pierwszego zastosowania i w momencie upowszechnienia. Dlatego rozróżnia się dwie fazy procesu badania możliwości tzw. fazę alfa i fazę beta. Pierwsza obejmuje okres od opracowania do pierwszego zastosowania /operacyjnego użytkowania/, a druga - czasokres masowego wyposażania do momentu uzyskania przez tę technikę pozycji dominującej /pełnego nasycenia/. Zgodzić należy się z poglądami większości autorów, że rzeczywiste możliwości bojowe sprzętu określane mogą być w procesie praktycznego upowszechniania.

W tej fazie może nastąpić pełne poznanie właściwości nowego sprzętu.

Mówiąc o kryteriach określających nowość techniczną nie należy zapominać, że znaczenie tej nowości wynika również ze sposobu, w jakim przebiega jego adaptacja w określonym środowisku. Znaczenie nowości technicznej na polu walki jest duże lub małe tylko w określonym układzie stosunków. Nie możemy bez dokładnej informacji powiedzieć, czy zmiany w znaczeniu określonych nowości wynikają ze zmian ich technicznych właściwości i ogólnych warunków technicznych czy też ze zmian w środowisku pola walki.

Nowa technika zmienia liczbę wyborów możliwego zastosowania przez usuwanie niektórych istniejących wcześniej oraz poprzez tworzenie nowych układów. Ten pierwszy skutek jest pochodny i pośredni, a zatem trudniejszy do przewidzenia niż drugi. Jest pochodny, ponieważ wcześniej istniejące możliwości są usuwane po stworzeniu nowych; pośredni - bowiem usuwanie to nie jest wynikiem nowej techniki, ale prakseologicznego aktu. Trzeba jednak dodać, co podkreśla wielu autorów, że obok świadomego wyboru w tym zakresie działają pewne prawa, zasady, reguły i prawidłowości walki zbrojnej.

Nowa technika oznacza pojawianie się nowych możliwości. Najbardziej istotnym efektem rozwoju techniki jest uwielokrotnienie oraz dywersyfikacja możliwości bojowych. Poszczególni użytkownicy techniki przywiązani do różnych systemów wartości mogą odmiennie reagować na nowe możliwości. Mogą one też stanowić pole dla popełniania błędów.

Zmiana sposobów użycia nie musi następować, choć tak z reguły bywa, po zmianie techniki. Można założyć zatem, że będzie tak również w przyszłości. Zmiana sposobu użycia wynikająca z wprowadzenia nowej techniki musi, przynajmniej w pewnym stopniu sprzyjać wykorzystaniu możliwości, jakie niesie jej rozwój. Skutki określonego użycia nowej techniki bojowej nie są jednoznacznie zdeterminowane przez charakter innowacji. Podzbiór zmian w użyciu, jakie mogą wynikać z danej innowacji technicznej jest mniejszy od zbioru wszystkich możliwych zmian.

Zmiany, które faktycznie występują, stanowią jeszcze mniejszy podzbiór wszystkich możliwych. Nie obejmują tego wszystkie teorie i koncepcje nakładające świadomie czy nieświadomie determinizm techniczny. Młody inżynier prof. K. Nażko podejmując omawiany problem ocenił go następująco: "Obecnie obserwuje się tendencje do fascynacji budową techniką wojenną, bronią i myślowymi działającymi z poziomu człowieka... bo łatwiej jest określić parametry techniczne a trudniej ustalić... sposób użycia tej "supertechniki" bojowej".<sup>8/</sup>

### 2.3. Typologia techniki wojskowej oraz założenia terminologiczne

Przebieg walki i jej wynik zależą jak nigdy dotąd od ilości i jakości wojskowego sprzętu technicznego. Współczesne rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne przyczyniają się do zmian jego parametrów taktyczno-technicznych, a te z kolei rzutują na zasady i sposoby wykorzystania. Wszystkie analizy i rozważania dotyczące problemów wykorzystania nowego sprzętu w walce dokonywane są w aspektach rozwoju sytuacji polityczno-militarnej, potencjałów ekonomiczno-wojennych, osiągnięć naukowych, przyjętych koncepcji strategicznych, operacyjnych i taktycznych, doświadczeń wynikłych ze współczesnych konfliktów wojennych, możliwości techniczno-eksploatacyjnych i wielu innych. W mniejszym zakresie obejmują one problemy taktyczne, a konkretnie wpływa awanguardowego sprzętu technicznego na struktury organizacyjne wojsk szczebli taktycznych i ewentualne zmiany w sposobach działania. Z tego wynika, że wszystkie wymagają prowadzenia badań wielopłaszczyznowych, tworzenia dużych zespołów badawczych do rozwiązywania problemów kompleksowych i zadań interdyscyplinarnych oraz udziału odpowiednich specjalistów. Stąd podejmowane badania mające na celu określenie między innymi wpływu zmian techniczno-organizacyjnych na sposoby użycia wojsk, obejmują bardzo szeroki zakres logiczno-przedmiotowy. Dlatego też ustawiają problem naukowy niniejszej rozprawy świadomie dokonano ograniczenia obszaru rozpatrywanych problemów.

8/ Por. [25] , 1985 nr 1 /480/ s. 30.

W aspekcie teorii problem na użytek niniejszej pracy wyjaśnienia wymaga pojęcie technika. Termin "technika" w literaturze, w tym także wojskowej, występuje w wielu znaczeniach. Najogólniej rzecz traktując można wymienić trzy różne jego interpretacje:

- pogląd zawężający pojęcie do oznaczenia nie tylko narzędzia pracy /urządzenia walki/;
- pogląd rozszerzający pojęcie na technologię i organizację;
- pogląd subiektywny wprowadzający w ramy tego pojęcia także niematerialne formy /technika działania żołnierza/.

W tych pojęciach opiera się określenie techniki jako elementu rzeczowego lub elementu osobowego, a inaczej ujmując jako sprzęta lub metody.

Głównym założeniem jakie przyjmuje się przy definiowaniu techniki jest ustalenie, że w jej ramach będzie rozpatrywana technika jako element materialny, a więc jako wszelkiego rodzaju urządzenia i zespoły środków materialnych, służące do realizacji określonego celu działania.

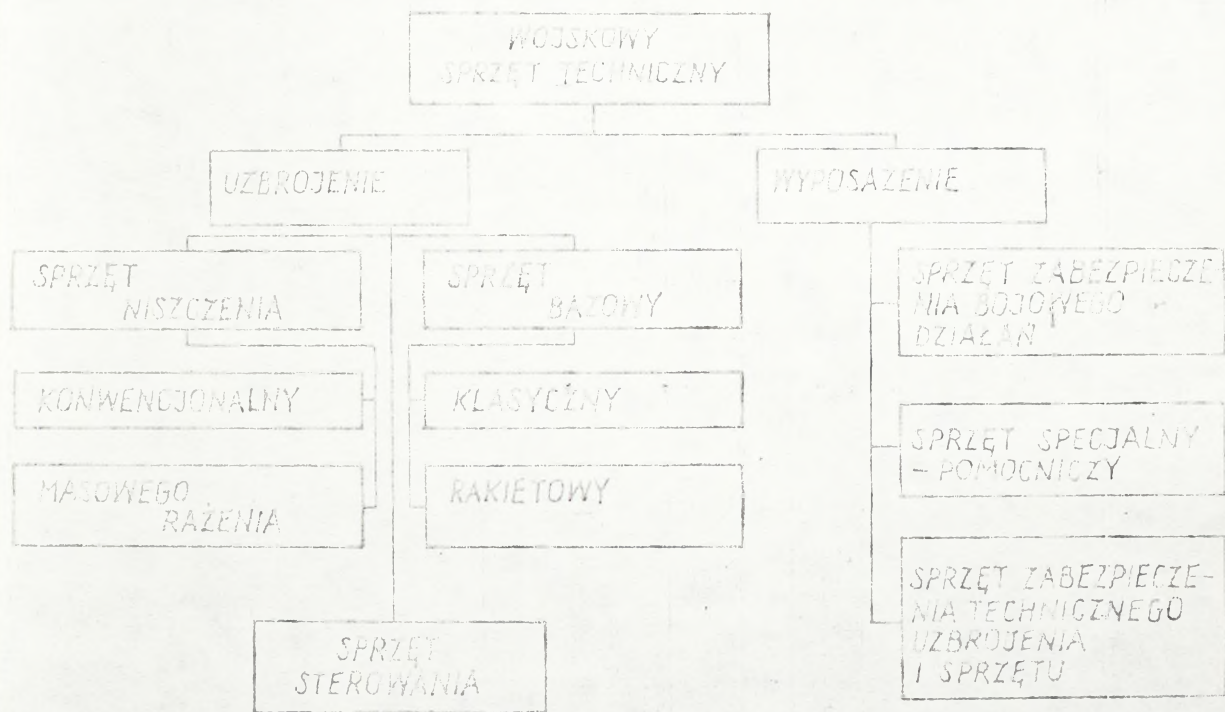
W interpretacji wojskowej pojęcie technika jest rozumiane bardziej jednoznacznie, choć autorzy przypisują mu różne znaczenia terminologiczne. Na przykład T.Sredziński przyjmuje: "Techniczne wyposażenie sił zbrojnych określane w języku potocznym jako uzbrojenie i sprzęt wojskowy, a według słownika podstawowych terminów wojskowych jako technika wojskowa lub system uzbrojenia..."<sup>9/</sup>. Równocześnie pod pojęciem technika wojskowa rozumie całokształt technicznych środków bojowych i pomocniczych wchodzących w skład wyposażenia wojsk, a pod pojęciem system uzbrojenia - zaakceptowany /zatwierdzony/ wykaz kompleksu różnych typów uzbrojenia i środków technicznych przeznaczonych do prowadzenia wojny i wprowadzonych do wyposażenia wojska jako jedynie obowiązujące.

We wszystkich strukturach organizacyjnych występuje wojskowy sprzęt techniczny z przedziału: uzbrojenia, pojazdów, elektroniki, środków łączności, sprzętu inżynierskiego, chemicznego,

2/ Por. [25] , [12] /431/ 1980, s. 40.

specjalnego i inny. Ogromna różnorodność rodzajów technicznych jakie składają się na technikę wojskową powoduje, że każdorazowo jej podział jest dokonywany w zależności od umownie przyjętych kryteriów. Wśród różnych klasyfikacji techniki wojskowej najczęściej wyróżnia się podział na środki bojowe i pomocnicze lub na uzbrojenie /sprzęt niszczenia/ i wyposażenie.

Zamiennie używane są również pojęcia wojskowy sprzęt techniczny<sup>10/</sup>, technika wojskowa<sup>11/</sup>, sprzęt wojskowy<sup>12/</sup>, środki walki zbrojnej<sup>13/</sup>, środki bojowe<sup>14/</sup>. W ostatnich latach coraz częściej autorzy prac wojskowych powołują się na klasyfikację przedstawioną na rysunku 1.



Rys. 1. Podział wojskowego sprzętu technicznego

10/ Por. [55], nr 7/141/ 1980, s. 295.

11/ Por. [13], s. 37; [25] nr 12/431 1980 s. 41, 45.

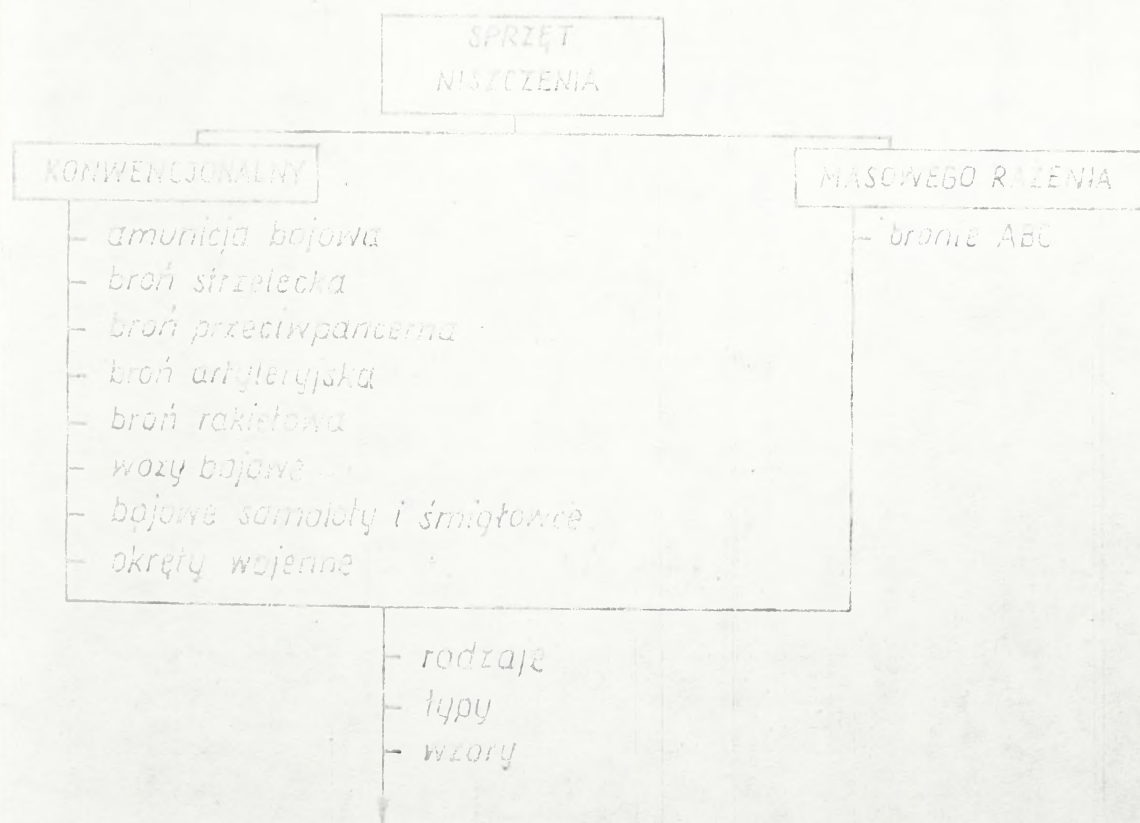
12/ Por. [13], s. 116, [55] nr 9/143/ 1980, s. 395.

13/ Por. [5], s. 93.

14/ Por. [13], s. 5.

według proponowanej klasyfikacji technika w znaczeniu urządzeń wchodzących w skład uzbrojenia i wyposażenia wojskowego określana jest mianem wojskowy sprzęt techniczny<sup>15/</sup>.

W skład każdej z wymienionych grup wojskowego sprzętu technicznego wchodzi urządzenia o określonym przeznaczeniu i charakterystykach techniczno-taktycznych. Różnią się je zwykle według rodzajów, typów, wzorów, lub innych umownie przyjętych kryteriów. Przedstawiona klasyfikacja jest dość ogólna. Na użytek niniejszej pracy przyjmuje się dodatkowy podział uzbrojenia, a przede wszystkim z przedziału "sprzęt niszczenia", gdyż jest on podstawą wszelkich struktur organizacyjnych /rysunek 2/.

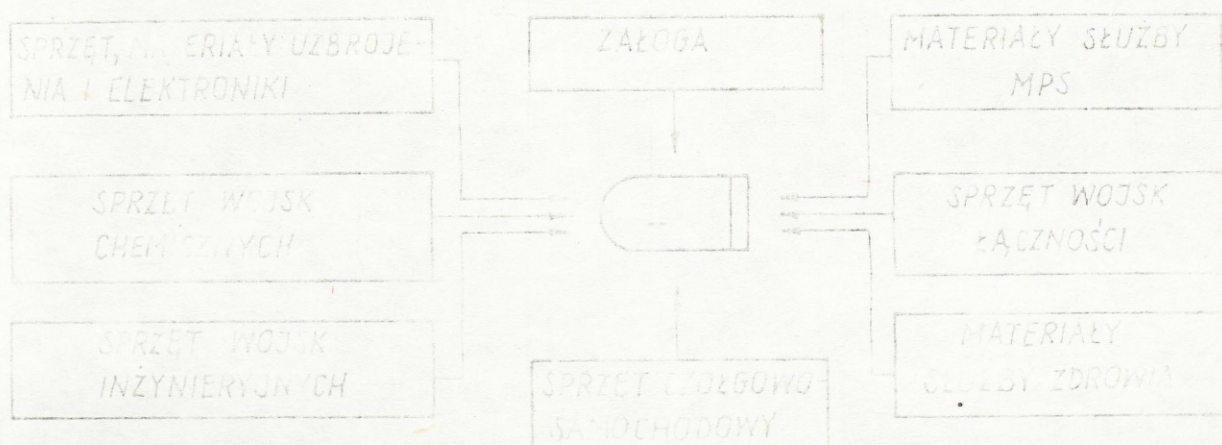


Rys. 2. Podział sprzętu niszczenia

15/ Proponowany podział wojskowego sprzętu technicznego zamieszczony jest w: [15], nr 7/141/ 1980, s. 295; [25] nr 8 /427/, s. 24; [19], s. 85.

W zależności od rozpatrywanej struktury organizacyjnej sprzęt niszczenia lub nie tylko jego rodzaje, tworzą pewien system o określonej zdolności realizowania ustalonych zadań w określonym czasie, z danym stopniem prawdopodobieństwa wyniku jego realizacji.

Większość współczesnego sprzętu niszczenia stanowi sprzęt zespołowy, a więc również sprzęt systemowy. Wyizolowując z tego rodzaju sprzętu elementy cząstkowe /podsystemy/ widzimy, że każdy z tych elementów warunkuje wykorzystanie go jako całości /rysunek 3/.



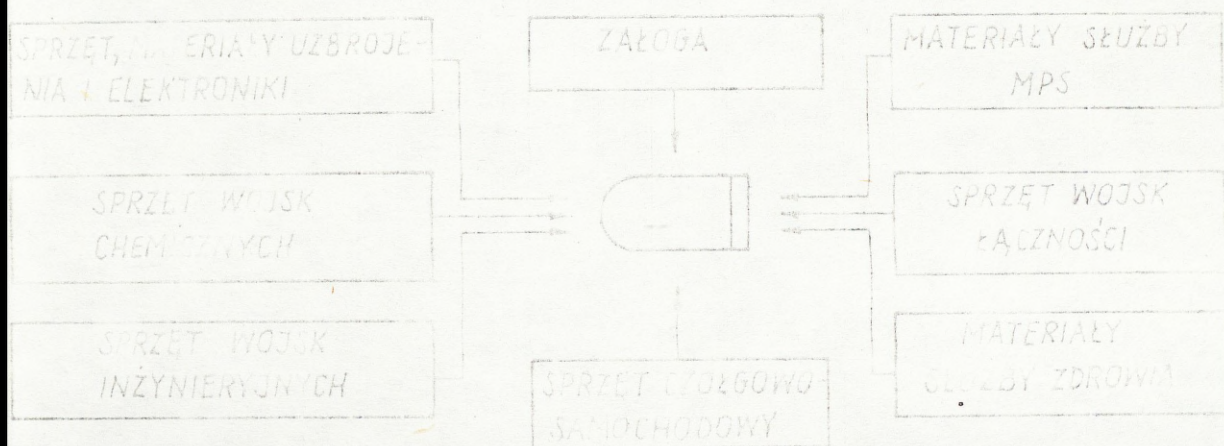
Rys. 3. Niektóre elementy warunkujące wykorzystanie bojowego wozu piechoty jako sprzętu systemowego<sup>16/</sup>.

Celowość wykorzystania wojskowego sprzętu technicznego wymaga prowadzenia analiz oddzielnie każdego podsystemu. W szczególności sprowadzać się one będą do analiz technicznych, organizacyjnych i taktycznych. Każda z tych analiz powinna uwzględniać szereg czynników /elementów/, często trudno uchwytnych i trudno mierzalnych. W szczególności analizy techniczne powinny pozwolić na ujawnienie potrzeb funkcjonalnych oraz parametrycznych sprzętu. Analizy organizacyjne umożliwiają określenie potrzeb formowania odpowiednich struktur organizacyjnych. Analizy taktyczne zaś pozwalają określić zasady i sposoby bezpośredniego wykorzystania sprzętu zorganizowanego w określone struktury. Metodę prowadzenia analiz technicznych, organizacyjnych i taktycznych ilustruje rys. 4.

16/ Por. [25] 8/427/ 1960, s. 24.

W zależności od rozpatrywanej struktury organizacyjnej sprzęt niszczenia lub niektóre tylko jego rodzaje, tworzą pewien system o określonej zdolności realizowania ustalonych zadań w określonym czasie, z danym stopniem prawdopodobieństwa wyniku jego realizacji.

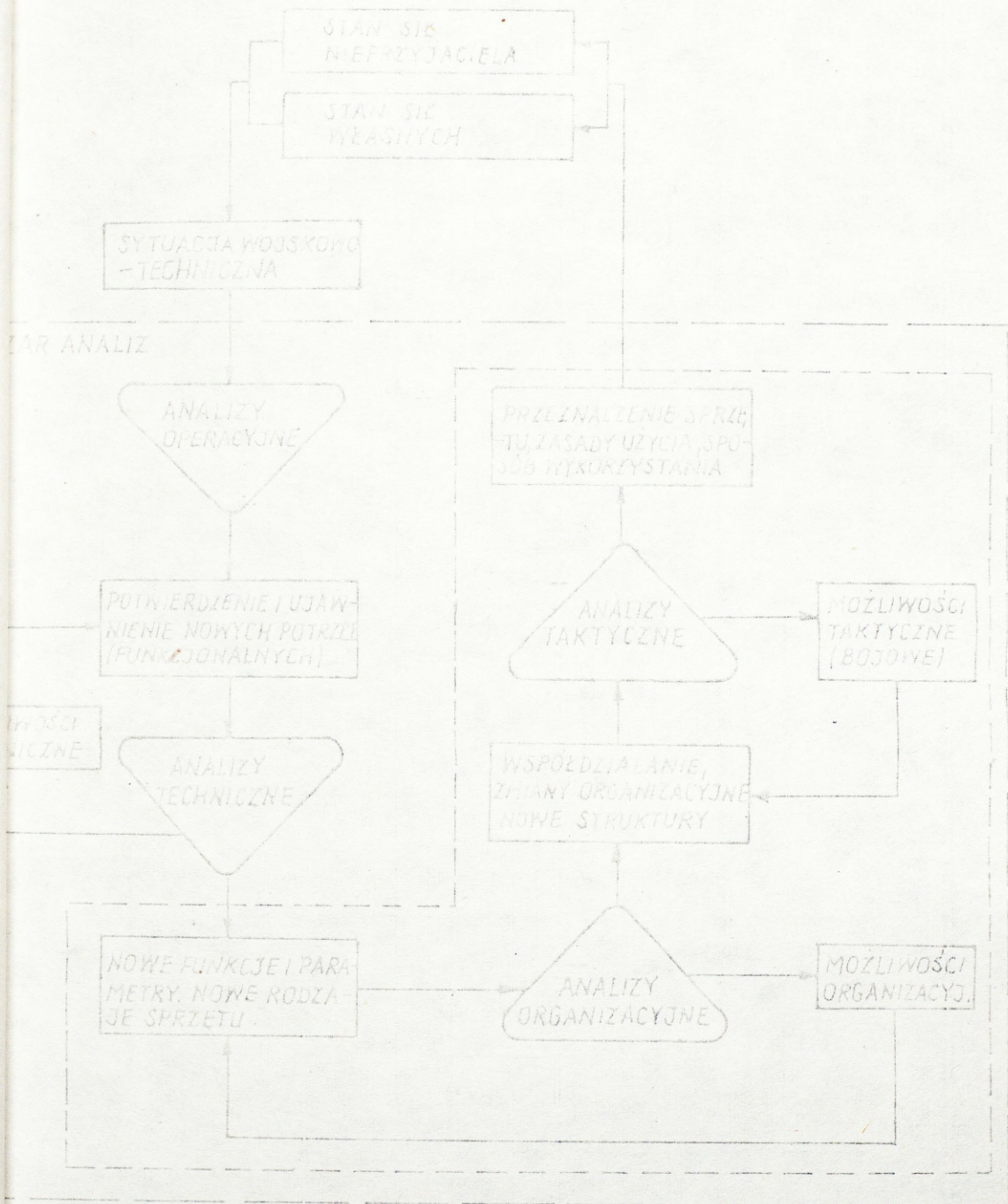
Większość współczesnego sprzętu niszczenia stanowi sprzęt zespołowy, a więc również sprzęt systemowy. Wyizolowując z tego rodzaju sprzętu elementy cząstkowe /podsystemy/ widzimy, że każdy z tych elementów warunkuje wykorzystanie go jako całości /rysunek 3/.



Rys. 3. Niektóre elementy warunkujące wykorzystanie bojowego wozu piechoty jako sprzętu systemowego<sup>16/</sup>.

Celowość wykorzystania wojskowego sprzętu technicznego wymaga prowadzenia analiz oddzielnie każdego podsystemu. W szczególności sprowadzać się one będą do analiz technicznych, organizacyjnych i taktycznych. Każda z tych analiz powinna uwzględniać szereg czynników /elementów/, częste trudno uchwytnych i trudno mierzalnych. W szczególności analizy techniczne powinny pozwolić na ujawnienie potrzeb funkcjonalnych oraz parametrycznych sprzętu. Analizy organizacyjne umożliwiają określenie potrzeb formowania odpowiednich struktur organizacyjnych. Analizy taktyczne zaś pozwalają określić zasady i sposoby bezpośredniego wykorzystania sprzętu zorganizowanego w określone struktury. Metodykę prowadzenia analiz technicznych, organizacyjnych i taktycznych ilustruje rys. 4.

16/ Por. [29] 8/427/ 1980, s. 24.



Rys. 4. Algorytm postępowania podczas analiz technicznych, organizacyjnych i taktycznych wojskowego sprzętu technicznego<sup>17/</sup>.

<sup>17/</sup> Por. [15], s. 41.

Wojskowy sprzęt techniczny jako kompletny egzemplarz czy jako system uzbrojenia musi działać w ramach ustalonych systemów /podsystemów/. Wobec tego funkcjonowanie wojskowego sprzętu technicznego jest uzależnione od powiązań systemu i jego sprzętu z otoczeniem. Pole walki nie może być traktowane jako niezmienne i nie podlegające ewolucji, więc i wojskowy sprzęt techniczny musi stanowić system otwarty na wpływ tego otoczenia.

Analizy i oceny wpływu zmian techniczno-organizacyjnych powinny następować wówczas, jeżeli na wyposażenie wprowadza się sprzęt nowego rodzaju o wyższych parametrach użytkowych.

Wykonywanie analiz taktycznych jest obowiązkiem dowódców wszystkich szczebli dowództwa. W praktyce analizy taktyczne sprowadzane są do określenia możliwości bojowych i stanowią podstawę oceny przydatności bojowej wojsk.

Pojęcia "możliwości bojowe wojsk" oraz "potencjał bojowy wojsk" są jednymi z częściej używanych, niejednokrotnie zamienne. Intuicyjnie wiązane są z pewną miarą określającą możliwości realizacji określonych zadań bojowych przez poszczególne elementy struktur organizacyjnych /pojedyncze środki ogniowe, pododdziały, oddziały itp./. Umożliwiają one porównywanie "wartości bojowych" tych elementów. Praktycznie pojęcie "potencjału bojowego" i "możliwości bojowych" występuje przy obliczeniach stosunku sił stron charakteryzujących się różną organizacją, ukończeniem i wyposażeniem wojsk. Porównanie potencjału bojowego dwóch walczących stron jest zasadniczą determinantą określającą prognozowany przebieg oraz wynik walki.

W świetle poglądów reprezentowanych w armiach Układu Warszawskiego, a także w wojskach NATO można wyróżnić trzy kierunki metod określania /badania/ możliwości bojowych wojsk:

- przy pomocy analizy jakościowo-ilościowej;
- według potencjałów bojowych;
- poprzez współczynniki porównawcze.

W publikacjach radzieckich<sup>18/</sup> autorzy zwracają uwagę na ocenę możliwości bojowych wojsk jako potencjałów bojowych, w których należy uwzględniać nie tylko same środki walki, lecz również inne czynniki bezpośrednio lub pośrednio wpływające na wartość rzeczywistą /potencjału/ możliwości bojowych.

Rozwijając tę myśl Cholewicki St.<sup>19/</sup> wyróżnił ponad 30 czynników, które należałoby uwzględnić przy badaniu potencjałów bojowych, mogących stanowić podstawę oceny przydatności taktycznej zarówno środka ogniowego jak i danej struktury organizacyjnej.

Na dzień dzisiejszy znanych jest kilka prac przedstawiających wartości potencjału dla każdego środka walki /typu, rodzaju/. Jako aparat matematyczny do opracowania wskaźników potencjałów jednostkowych uzbrojenia wykorzystywano różne metody. Każdą grupę środków opisano innymi kryteriami oraz ustalono założenia i warunki jakie muszą być spełnione przez każdy środek należący do danej grupy. W tabelach wskaźników potencjałów jednostkowych założenia i wymagania nie są podane, trudno więc mówić o metodzie wyznaczania potencjałów jednostkowych. Taki stan rzeczy rodzi trudności przy określaniu bojowych potencjałów /jednostkowych/, w szczególności nowego wojskowego sprzętu technicznego. Dotychczas w Wojsku Polskim kilkakrotnie opracowywano współczynniki ilościowo-jakościowe sprzętu, stanowiące miarę porównawczą potencjałów bojowych dywizji. Również w ćwiczeniach wojsk Układu Warszawskiego i wojsk NATO posługiwano się do oceny sił i środków własnych i nieprzyjaciela współczynnikami jakościowego obliczenia stosunku sił. Niektóre z nich prezentuje załącznik 1.

W niniejszej pracy przyjęto wskaźniki potencjału bojowego środków walki stosowane przez sztab jednej z ćwiczących Armii Radzieckiej na ćwiczeniu Sojuz-Si i opublikowane przez Sztab Generalny WP<sup>20/</sup>. W tabelach wskaźników /załącznik 2/ wszystkie rodzaje uzbrojenia mają odniesienie do czołgu T-55 jako jednostki podstawowej.

18/ Por.: *Военная Мысль* nr 11/1973, s. 70-73; nr 3/1974, s. 67-71; nr 6/1974, s. 23-29; nr 10/1975, s. 44-49; nr 2/1977, s. 61-67.

19/ Por. [3] .

20/ Por. [6] .

ly one praktycznie stosowane do jakościowej oceny ugrupowań bojowych w ćwiczeniach prowadzonych w Wojsku Polskim od 1984 r. umożliwiały porównywanie różnych jednostek organizacyjnych charakteryzujących się odmienną organizacją, wyposażeniem i uzupełnieniem.

Konsekwencją proponowanego rozwiązania jest przyjęcie na użytek niniejszej pracy następującego założenia: określenie "potencjał bojowy" należy używać do oceny struktur organizacyjnych rozumianych jako elementów statycznych, natomiast "możliwości bojowe - zdolność bojowa" - do tych struktur organizacyjnych realizujących konkretne zadanie bojowe.

Takie umowne przyjęcie określić umożliwi stwierdzenie:

- bazy porównawczej do oceny i analizy oddziałów między sobą różnych strukturach organizacyjnych;
- bazy porównawczej do oceny i analizy oddziałów taktycznych własnych i przeciwnika w dowolnym układzie.

Będzie to możliwe, ponieważ każda jednostka organizacyjna posiada zgodnie z założoną strukturą swój etat, a więc są stałone:

- ilość i specjalności żołnierzy;
- ilość i rodzaje uzbrojenia podstawowego;
- ilość wyposażenia technicznego;
- wielkość zasobów materiałowo-technicznych itp.

W celu wyeliminowania wieloznaczności w ocenie pojęć - potencjał bojowy, możliwości bojowe - wydaje się rzeczą konieczną także ich zdefiniowanie, aby podana interpretacja mogła być raktowana jako odnosząca się do treści tej pracy.

Potencjał bojowy to wielkość charakteryzująca zasób możliwości /mocy, zdolności/ jednostkowego sprzętu technicznego lub sprzętu danej struktury organizacyjnej odniesiona do stałej jednostki kalkulacyjnej / $P_k = 1,0$ / stanowiąca umowną miarę przydatności taktycznej.

Możliwości bojowe to całokształt wskaźników, które charakteryzują właściwości bojowe pododdziałów, oddziałów i związków aktywnych /w tym rodzajów wojsk/ do wykonania skreślonych zadań bojowych. Składowymi możliwościami bojowymi są możliwości ogniowe, siła uderzeniowa oraz możliwości manewrowe.

Możliwości ogólnie to globalne możliwości pododdziałów w zakresie wykonania w określonym czasie typowych zadań ogniowych przy użyciu ustalonej liczby amunicji.

Sila uderzeniowa charakteryzuje się ilością wykorzystanych do wykonania uderzenia pododdziałów czołgów i pododdziałów zmechanizowanych /jak również będących na ich wyposażeniu wozów bojowych /przypadających na 1 km frontu. Zasadniczą siłą uderzeniową pułku czołgów lub pułku zmechanizowanego stanowić będzie ilość zdolnych do walki wozów bojowych.

Możliwości manewrowe wyrażają się ilością czasu potrzebnego do wykonania określonego manewru ogniem, siłami lub środkami. Manewr ogniem polega na zesrodkowaniu, podziale i rozdzieleniu ognia na najważniejsze cele w ugrupowaniu nieprzyjaciela. Manewr siłami to zdolność do szybkiego i zorganizowanego przemieszczenia, zmiany ugrupowania bojowego lub zesrodkowania wysiłku na zagrożony kierunek. Manewr środkami polega na przemieszczaniu środków materiałowych /zapasów amunicji, materiałów pędnych i smarów itp./

Możliwości bojowe oddziału /pododdziału/ stanowią więc sumę siły ognia, siły uderzeniowej i manewru. Składowe możliwości bojowych określane są kilkoma mianem atrybutów walki.

Obok analiz taktycznych prowadzone są także analizy dotyczące organizacji wojsk. Opierają się one de ilości i składu struktur statycznych /trwałych/ i dynamicznych /tworzonych z celu wykonania określonego zadania/. Obecnie problematyka organizacji wojsk, w tym organizacja szczebli taktycznych jest jedną z podstawowych i bardzo złożonych dziedzin nauki wojennej.

Analiza bogatych doświadczeń z historii wojskowości wskazuje niezbicie, że organizacja wojsk nie nadążała za aktualnym stanem rozwojowym nowych środków walki. Zawsze istniały w tej dziedzinie pewne mniej lub bardziej długotrwałe okresy przejściowe polegające na koegzystencji w ramach jednej struktury organizacyjnej zarówno starego jak i nowego sprzętu technicznego. Zatem można stwierdzić, że przejście struktur organizacyjnych jednostek wojskowych od jednego stanu jakościowego

do drugiego odbywało się drogą ewolucji, a nigdy drogą rewolucji. Dzieje się to dlatego, że od pojawienia się pojedynczych prototypowych egzemplarzy nowego sprzętu technicznego, do masowego ich stosowania w strukturze organizacyjnej wojsk może występować mniej lub bardziej długotrwały okres, niezbędny dla dokonania odpowiednich doświadczeń z nowymi środkami walki. Okres ten daje możliwość określenia ogólnych wymagań, jakim powinna odpowiadać struktura organizacyjna współczesnych oddziałów i pododdziałów. Analiza ta pozwala stwierdzić z całą pewnością, że współczesny oddział ogólnowojskowy musi posiadać taką strukturę organizacyjną, która zapewniłaby możliwość rozwiązywania każdego zadania. W świetle powyższego struktura ta musi mieć charakter uniwersalny<sup>21/</sup>, względnie trwały i elastyczny.

Dokonywane w niniejszej pracy analizy dotyczą tylko i wyłącznie struktur dynamicznych oddziałów pałku pod kątem zapewnienia jak najlepszego wykonania zadań bojowych w naturciu, a przede wszystkim wykorzystania ich mocy ogniowej, siły uderzeniowej i zdolności manewrowej. Świadomie pominięte będą, między innymi tak ważne aspekty jak:

- możliwość zapewnienia ciągłości dowodzenia;
- możliwość szybkiego przechodzenia ze struktur pokojowych na struktury wojenne;
- zachowanie odpowiednich proporcji między strukturami pododdziałów rodzajów wojsk i służb.

Za punkt wyjścia w ocenie wpływu zmian przyjęto typy struktur organizacyjnych, które będą prawdopodobnie obowiązywać w latach 1986-1990 w Wojsku Polskim, a mianowicie:

- pułki zmechanizowane wyposażone w:

- a/ BWP, BWP-2, BWR-1K, T-55M,
- b/ BWP, T-55,
- c/ SKOT-2AP, T-54.

- pułki czołgów wyposażone w:

- a/ T-72M, BWP,
- b/ T-55M, BWP,
- c/ T-55, SKOT-2AP.

---

21/ Pod pojęciem "uniwersalny" należy także rozumieć samodzielny.

Realizując przyjęte założenia wynikające z celu pracy w dalszej części rozpatrywane będą struktury pułku zmechanizowanego wyposażonego w BWP oraz pułku czołgów wyposażonego w czołgi T-72. Brak potwierdzonych danych o docelowych strukturach oddziałów<sup>22/</sup> spowodował, że do analiz wykorzystano etaty ówczesne, aktualnie przyjęte dla potrzeb procesu szkolenia w ASG WP<sup>23/</sup>. W większości wypadków odpowiadają one strukturam istniejącym w jednostkach wojskowych /załącznik 3 i 4/.

Rozpatrując w tych strukturach nowy wojskowy sprzęt techniczny pominięto ten, którego wejście na uzbrojenie i wyposażenie wojsk jest sygnalizowane /znajdujący się dopiero w stadium opracowań/. Podobnie zostały potraktowane także struktury organizacyjne, uzbrojenie i wyposażenie wojsk nieprzyjaciela /załącznik 5 i 6/.

Całość pracy stanowić będzie opracowanie teoretyczne dotyczące wpływu zmian techniczno-organizacyjnych na możliwości bojowe i sposoby użycia pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu.

---

22/ Autor nie uzyskał informacji o planowanych zmianach struktur oddziałów pancernych i zmechanizowanych, które miałyby w sposób istotny odbiegać od obecnie obowiązujących.

23/ Por. [3].

### R o z d z i a ł 3

#### WPLYW SPOSOBÓW PROWADZENIA DZIAŁAŃ OBRONNYCH PRZEZ NIEPRZYJACIELA NA SKUTECZNOŚĆ NATAJCIA ODDZIAŁÓW PANCERNYCH I ZMECHANIZOWANYCH

Rozwój Sił Zbrojnych Paktu Północnoatlantyckiego do roku 1995 będzie odbywał się zgodnie z długofalowym programem przyjętym przez Radę NATO w maju 1978 r. Na podstawie tego planu państwa członkowskie skupiają główne wysiłki na ilościowe - jakościowej rozbudowie ofensywnych komponentów sił zbrojnych. Jedną z dziesięciu dziedzin tego programu dotyczy podwyższania możliwości i gotowości bojowej wojsk lądowych, a w szczególności modernizacji wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Myślą przewodnią intensywnego jakościowego rozwoju związków taktycznych NATO jest zwiększenie ich możliwości bojowych w latach 1986-1990 o 25 % bez zwiększania stanów liczebnych. Odbywa się to przede wszystkim na drodze dalszego wyposażenia ich w unowocześniony wojskowy sprzęt techniczny. W wyniku dokonywanych zmian związki taktyczne NATO zostaną nasycone dużą liczbą nowoczesnych pojazdów opancerzonych i amfibijnych, śmigłowców uzbrojonych, środków OPI, środków WRE i środków dowodzenia wojskami. Wobec tego należy oczekiwać w najbliższej przyszłości zmian w prowadzeniu działań bojowych, w tym również obronnych. Dlatego też w rozdziale tym, na przykładzie sił lądowych Stanów Zjednoczonych, zostaną przedstawione tendencje i zarysowujące się kierunki zmian w prowadzeniu przez nie działań obronnych.

Chcąc określić zasadnicze czynniki wywierające wpływ na sposoby użycia pułku zmechanizowanego oraz pułku czołgów w natarciu należy odpowiedzieć na następujące pytania problemowe:

1. Jakie zmiany następują w związkach taktycznych amerykańskich sił lądowych i jak one wpływają na ich wartość bojową?

2. Jakie zmiany techniczno-organizacyjne wpływają na możliwości bojowe i sposoby prowadzenia działań obronnych?

3. W jakim zakresie zmiany w działaniach obronnych wpłyną na sposoby prowadzenia natarcia przez pułk pancerny i pułk zmechanizowany?

3.1. Zasadnicze zmiany w strukturach organizacyjnych związków taktycznych i w wojskowym sprzęcie technicznym wojsk pancernych i zmechanizowanych Stanów Zjednoczonych

Zgodnie z programem "Siły lądowe - 90" dowództwo amerykańskie w ciągu lat osiemdziesiątych zamierza wprowadzić do sił lądowych ponad 400 nowych rodzajów uzbrojenia i wyposażenia wojskowego. Do systemów broni, które mają kształtować poziom związków taktycznych amerykańskich sił lądowych zaliczają:

1. Czołg M-1 ABRAMS, uważany za główny środek walki.
2. Śmigłowce szturmowe AH-64 i AH-1S, przewidziane do szybkiego reagowania na zaistniałą sytuację na polu walki i zwalczania czołgów.
3. Wóz bojowy Bradley w wersji bojowego wozu piechoty /M-2/, stanowiący pojazd bojowy przewidziany do działań wraz z czołgami M-1, a w wersji rozpoznawczego wozu bojowego /M-3/, jako pojazd rozpoznawczy.
4. Samobieżną wyrzutnię przeciwpancernych pocisków rakietowych TOW /M-901/ na podwoziu M-113 jako główny środek do zwalczania wozów bojowych.
5. Wieloprowadnicową wyrzutnię pocisków rakietowych MLRS umożliwiającą zwiększenie zasięgu prowadzonego ognia do ponad 30 km.
6. Działo przeciwlotnicze DIVAD, przystosowane do wykonywania zadań jako środek towarzyszący wysuniętym elementom bojowym dywizji.

Za podstawowe kryteria przy określaniu struktur organizacyjnych oraz uzbrojenia i wyposażenia związku taktycznego sił lądowych do 1990 r. uznano:

- maksymalne zwiększenie siły ognia i jego zasięgu;
- prowadzenie walki z wykorzystaniem przydzielonych środków rażenia;
- organizację ciągłości walki;
- zwiększenie współczynników dowodzenia.

W okresie realizacji programu będą przebrojone i przeorganizowane praktycznie wszystkie pododdziały dywizji pancernych i dywizji zmechanizowanych. Przewiduje się, że do 1988 r. większość dywizji będzie funkcjonować w nowych strukturach.

W batalionie czołgów ma być 58 czołgów M-1 ABRAMS. W jego skład wejdzie pięć kompanii: kompania dowodzenia i cztery kompanie czołgów /po trzy plutony, w każdym 4 czołgi - razem - 14 czołgów/.

W batalionie zmechanizowanym ma być: 54 wozy bojowe piechoty, 6 bojowych wozów rozpoznawczych, 12 samobieżnych wyrzutni M-901 ppk TOW, 6 samobieżnych moździerzy 81 mm i 36 wyrzutni ppk Dragon. W skład batalionu ma wchodzić sześć kompanii: kompania dowodzenia, cztery kompanie zmechanizowane /po trzy plutony, w każdym trzy drużyny zmechanizowane po 9 żołnierzy i jeden BWP M-2 Bradley/ i kompania przeciwpancerna /trzy plutony przeciwpancerne w każdym po cztery samobieżne wyrzutnie ppk TOW/.

W artylerii polowej dywizji zamiast baterii rozpoznania artyleryjskiego będzie dywizjon rozpoznania artyleryjskiego, na wyposażeniu którego znajdują się bezpilotowe samoloty rozpoznawcze, udoskonalone stacje radiolokacyjne itp. Dywizjon 203,2mm samobieżnych haubic ma być przeorganizowany na mieszany dywizjon artylerii, w skład którego wejdzie dwie baterie 203,3mm samobieżnych haubic M-110 A2 /po osiem haubic zamiast dotychczasowych czterech/ i jedna bateria wieloprowadnicowych wyrzutni pocisków rakietowych MLRS /9 wyrzutni/. Nadal pozostają też dywizjony 155 mm samobieżnych haubic, z tym że w baterii zostaje zwiększona ich ilość z sześciu do osmiu. Łącznie w nowej strukturze będzie 9 wieloprowadnicowych wyrzutni pocisków

rakietowych M263, 16 samobieżnych haubic 203,2 mm i 72 samo-  
bieżnych haubic 155 mm.

Dywizja artylerii przeciwlotniczej będzie się składać  
z baterii dowodzonej przez baterii samobieżnych dział  
przeciwlotniczych M-247 Sergeant York /w każdej 12 dział/  
i dwóch baterii przeciwlotniczych pocisków rakietowych Chaparral Improved /w każdej 12 wyrzutni/. Oprócz tego w skład dy-  
wizji mają wchodzić 73 zespoły przeciwlotniczych pocisków  
rakietowych Stinger.

W każdej dywizji zamierza się sformować brygady śmigłow-  
ców przeciwpancernych w składzie czterech batalionów w tym  
dwóch batalionów śmigłowców przeciwpancernych po 21 śmigłow-  
ców AH-64 Apache z pociskami Hellfire, jednego batalionu  
wsparcia ogólnego /51 śmigłowców/ i batalionu rozpoznawczego  
/20 śmigłowców/.

Pozostałe oddziały, w tym wsparcia logistycznego dywizji, mają  
być również wyposażone w nowoczesne środki i urządzenia techni-  
czne pozwalające im zwiększyć możliwości swojego działania.

Zachodni specjaliści wojskowi twierdzą, że w wyniku reali-  
zacji pełnego programu reorganizacji dywizji istotnym zmia-  
nom ulegną niektóre ilości uzbrojenia. Określa to tabela 1.

Tabela 1

Zmiany ilościowe stanów osobowych i ważniejszego uzbrojenia  
dywizji USA

| Wyszczególnienie                             | Dywizja zmechaniz. |            |         | Dywizja pancerna |          |         |
|----------------------------------------------|--------------------|------------|---------|------------------|----------|---------|
|                                              | Typ "83"1/         | Typ "86"1/ | Różnica | Typ "83"         | Typ "86" | Różnica |
| Stan osobowy                                 | 18012              | 20284      | +22 8   | 18297            | 19995    | +1698   |
| Czelgi                                       | 252                | 290        | +38     | 369              | 348      | -12     |
| Działa art. pol.                             | 66                 | 88         | +22     | 66               | 88       | +22     |
| FRK /w tym na wozach bojow. i śmigłowcach/   | 312                | 788        | +476    | 267              | 686      | +419    |
| Wyrzutnie ra-<br>kietowe i dzia-<br>ła plot. | 115                | 133        | +18     | 120              | 133      | +13     |

Określenie "typ 83" przyjęto w pracy umownie dla oznaczenia struktur, uzbrojenia i wyposażenia związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów do roku 1983, a określenie "typ 86" dla tych szczebli taktycznych po 1985 r.

Dane zawarte w tabeli pozwalają stwierdzić, że następuje duży wzrost ilości środków przeciwpancernych /o około 150 %/. Świadczy to, że rozwój organizacyjny i dozbrajanie nacelowane są na ofensywną obronę przeciwpancerną, a zwłaszcza walkę z wozami bojowymi.

Dla oceny potencjału bojowego dywizji pancерnej i dywizji zmechanizowanej w nowej strukturze organizacyjnej wykorzystano współczynniki jakościowe sprzętu technicznego /załącznik 1/. Pozwoliły one dokonać oceny porównawczej zmian w zasadniczym uzbrojeniu /tabela 2 i 3/.

Sumarycznie potencjał bojowy wzrósł w dywizji pancерnej o 397, a w dywizji zmechanizowanej o 458 jednostek obliczeniowych uzbrojenia /jou/ i będzie wynosił /załącznik 7/:

- dla DPanc:  $803 + 397 = 1200$  jou;
- dla DZ:  $718 + 458 = 1176$  jou.

Jeżeli założymy, że w okresie dokonujących się zmian w dywizjach USA potencjał jednostki kalkulatoryjnej /DZ AR = 1,0 = 651 jou/ pozostał bez zmian, to wówczas wskaźnik potencjału będzie wynosił:

- dla DPanc - 1,84;
- dla DZ - 1,80.

Dane przedstawione w tabeli 2 i 3 oraz powyższe kalkulacje pozwalają stwierdzić, że wprowadzenie na uzbrojenie dywizji pancерnej i dywizji zmechanizowanej USA jakościowo nowego sprzętu technicznego zwiększy ich potencjał bojowy odpowiednio o 68 i 64 %. Nastąpiło to przede wszystkim w wyniku wyposażenia ich w środki opancerzone i przeciwpancerne /czołgi, bojowe wozy piechoty, śmigłowce, przeciwpancerne pociski kierowane/. Ta właśnie grupa środków stanowić będzie o wzroście potencjału bojowego związku taktycznego.

Analiza zmian techniczno-organizacyjnych wojsk nieprzyjaciela umożliwiła sformułowanie następujących wniosków:

Ocena porównawcza, ważniejszych zmian w uzbrojeniu dywizji pancernej  
Stanów Zjednoczonych w latach 1983-1986

| Lp. | Wyszczególnienie                            | Dywizja pancerna |          | Różnica | Jednostki<br>kopy<br>współczynnik<br>jakościowy | Zmiana potenc. boj. |
|-----|---------------------------------------------|------------------|----------|---------|-------------------------------------------------|---------------------|
|     |                                             | Typ "83"         | Typ "86" |         |                                                 |                     |
| 1   | 2                                           | 3                | 4        | 5       | 6                                               | 8                   |
| 1   | Czołgi MGO A1/A3                            | 360              | -        | -360    | 1,40                                            | 504,0               |
| 2   | M-1 ABRAMS                                  | -                | 348      | +348    | 2,50                                            | +870,0              |
| 3   | Transp. opanc. M113 A-1 / boj.              | 660              | -        | -660    | 0,45                                            | -297,0              |
| 4   | BWP M-2 BRADLEY                             | -                | 216      | +216    | 0,90                                            | +194,0              |
| 5   | BWR M-3 BRADLEY                             | -                | 129      | +129    | 0,90                                            | 116,1               |
| 6   | Wyrzutnia pocisków raket.<br>115 mm / M-91/ | 9                | 9        | -       | 0,77                                            | -                   |
| 7   | 203,2 mm sh / M-110 A-2/                    | 12               | 16       | +4      | 0,84                                            | 2,3                 |
| 8   | 155 mm sh / M-109 A-2/                      | 54               | 72       | +18     | 0,90                                            | 16,2                |
| 9   | 81 mm M / M-29/                             | 45               | 6        | -39     | 0,59                                            | -23,0               |
| 10  | 106,7 mm M / M-30/                          | 53               | 60       | +7      | 0,65                                            | 4,5                 |
| 11  | TOW                                         | 108              | 48       | -60     | 0,95                                            | 57,0                |
| 12  | DRAGON                                      | 201              | 242      | +41     | 0,52                                            | +21,3               |
| 13  | Smigłowce ppanc. AH-64<br>AH-1S             | -                | 29       | +29     | 3,00                                            | 87,0                |
| 14  | Vulkan                                      | 42               | 21       | -21     | 2,00                                            | -42,0               |
| 15  | DIVAD / York/                               | 24               | -        | -24     | 0,12                                            | 2,8                 |
| 16  | Chapparral                                  | 24               | 36       | +36     | 0,32                                            | 11,5                |
| 17  | Redeye                                      | 72               | 24       | -72     | 0,51                                            | -13,6               |
| 18  | Stinger                                     | -                | 73       | +73     | 0,24                                            | 17,5                |
|     | R a z e m                                   | -                | -        | -       | -                                               | 1341,4              |
|     | R ó ż n i c a                               | -                | -        | -       | -                                               | +397                |

Ocena porównawcza ważniejszych zmian w uzbrojeniu dywizji zmechanizowanej  
 Stanów Zjednoczonych w latach 1983-1986

| Lp.           | Rodzaj uzbrojenia              | Typ "83" | Typ "86" | Różnica | Jednostki<br>kory<br>współczyn-<br>nik jako-<br>ściowy | Zmiana potęgi, boj. |
|---------------|--------------------------------|----------|----------|---------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| 1             | Czołgi M60 A3                  | 252      | -        | -252    | 1,40                                                   | 352,8               |
| 2             | M-1 BRAMS                      | -        | 290      | +290    | 2,50                                                   | 725,0               |
| 3             | Transp. panc. M113 A-1         | 651      | -        | -651    | 0,45                                                   | 292,9               |
| 4             | BWP M-2 BRADLEY                | -        | 270      | +270    | 0,90                                                   | 243,0               |
| 5             | BWR M-3 BRADLEY                | -        | 129      | +129    | 0,90                                                   | 116,1               |
| 6             | Wyrzut. rakiet. 115 mm/M-91/   | 9        | 9        | -       | 0,77                                                   | -                   |
| 7             | 203,2 mm s / M-110 A-2/        | 12       | 16       | +4      | 0,84                                                   | 3,3                 |
| 8             | 155 mm sh / M-109 A-2/         | 54       | 72       | +18     | 0,90                                                   | 16,2                |
| 9             | 81 mm M / M-29/                | 54       | 6        | -48     | 0,59                                                   | 28,3                |
| 10            | 106,7 mm M / M-30/             | 49       | 60       | +11     | 0,55                                                   | 6,7                 |
| 11            | TOW                            | 126      | 60       | -66     | 0,95                                                   | 62,7                |
| 12            | DRAGON                         | 228      | 278      | +50     | 0,52                                                   | 26,0                |
| 13            | Smigłowce panc: AH-64<br>AH-15 | -        | 29       | +29     | 3,00                                                   | 87,0                |
| 14            | Vulkan                         | 42       | 21       | -21     | 2,00                                                   | 42,0                |
| 15            | Divad / York /                 | 24       | -        | -24     | 0,12                                                   | 2,8                 |
| 16            | Chapparral                     | 24       | 36       | +36     | 0,32                                                   | 11,5                |
| 17            | Redeye                         | 67       | 24       | -43     | 0,51                                                   | -                   |
| 18            | Stinger                        | -        | 72       | +72     | 0,19                                                   | 12,7                |
| R a z e m     |                                |          |          |         |                                                        | 1252,3              |
| R ó z n i c a |                                |          |          |         |                                                        | +458                |

1. Reorganizacja dywizji USA naceLOWANA jest na wzrost w ich składzie ciężaru statunkowego sprzętu pancernego i na rozwój nowoczesnych środków obrony przeciwpancernej. Znaczące zwiększenie ilości tych środków będzie wywierać wpływ na zasady prowadzenia działań przez wojska walczące /pancerne, zmechanizowane/, na pododdziały wspierające /inżynieryjne, artylerię/ oraz na technikę uzbrojeniową /doskonalenie opancerzenia wojsk/.

2. Zasięg przeciwpancernych pocisków kierowanych /maksymalny do 5 km; średnie 3-4 km/ dowodzi, że główny ciężar walki z nimi spoczywać będzie na pododdziałach nacierających w pierwszym rzucie /z przodu/, a niszczenie ich musi odbywać się w krótkim czasie.

3. Nasyceenie wojsk dużą ilością środków przeciwpancernych dowodzi, że stronie przeciwnej dla uniknięcia strat będzie potrzebne dobre rozpoznanie, duża siła ognia, odpowiednia manewrowość.

4. Zwalczanie celów pancernych odbywać się będzie z różnych kierunków i wysokości, często poza zasięgiem większości wozów bojowych przeciwnika /w szczególności BWP/.

5. Przebrojenie dywizji w nowszy sprzęt oraz przejście na nową strukturę organizacyjną spowoduje zwiększenie ich siły ogniowej i uderzeniowej, mobilności oraz efektywności w walce z czołgami, uczyni takie dywizje bardziej uniwersalnymi.

6. Należy oczekiwać zmian w ugrupowaniu bojowym walczących pododdziałów głównie w rozmieszczeniu środków ogniowych. Spowoduje to zmiany w sposobach użycia uzbrojenia w walce.

7. Ważniejsze zmiany techniczne w uzbrojeniu artylerii, CPL oraz wzmocnienie śmigłowcami oddziałów pancerno-zmechanizowanych przyczyni się do wzrostu możliwości bojowych pododdziałów w obronie, a odpowiednie wykorzystanie parametrów techniczno-bojowych powinno doprowadzić do zmiany dotychczasowego stosunku sił.

### 3.2. Możliwości bojowe oddziałów i pododdziałów pancernych i zmechanizowanych USA w obronie

Analiza zmian techniczno-organizacyjnych w związkach taktycznych, oddziałach i pododdziałach nieprzyjaciela pozwoliła stwierdzić, że czołgi, bojowe wozy piechoty i przeciwpancerne pociski kierowane pozostaną w najbliższych latach najskuteczniejszymi konwencjonalnymi środkami walki pododdziałów i oddziałów. Fakt ten świadczy, że system obrony przeciwpancernej wojsk lądowych Stanów Zjednoczonych stanowi zasadnicze ogniwo decydujące o sile i trwałości obrony. Skuteczne przeciwstawienie się tym środkom wymaga więc bardziej precyzyjnego oceniania ich możliwości bojowych, zwłaszcza ogniowych i manewrowych.

Należy podkreślić, że wzrost potencjału bojowego dywizji pancernej o 397 jcu /per. tabela 2/, a dywizji zmechanizowanej o 458 jcu /per. tabela 3/ nastąpił w wyniku zmiany ilości i jakości czołgów, bojowych wozów piechoty, przeciwpancernych pocisków kierowanych, środków rozpoznania i WRZ oraz śmigłowców uzbrojonych. Udział tej grupy uzbrojenia w zmianie potencjału wyniósł odpowiednio 95 i 95 %.

Analiza wzrostu potencjału bojowego dywizji USA pozwala założyć, że w zakresie możliwości ogniowych znacznie wzrosną możliwości niszczenia wozów bojowych przeciwnika. Nie ulegną zaś istotnym zmianom /w porównaniu z dotychczasowymi/ możliwości bojowe artylerii i środków obrony przeciwlotniczej. Dlatego też grupa środków przeciwpancernych w dalszej części rozważań pozostanie zasadniczym przedmiotem analizy.

Możliwości ogniowe czołgów, DWP i przeciwpancernych pocisków kierowanych broniącego się nieprzyjaciela wyrażają się liczbą niszczonej przez te środki - celów opancerzonych i możliwością odparcia natarcia pancernego nieprzyjaciela.

Batalion /brygada/ USA etatowymi środkami przeciwpancernymi /przy założonych wariantach wykorzystania czołgów/ w obronie, może wykonać zadania przedstawione w tabelach 4,5,6 i 7.

Tabela 4

Możliwości niszczenia czołgów przez batalion czołgów

| Lp.       | Wyszczególnienie    | Środki ppanc bez./bez czołgów/ |           | Warianty wykorzystania czołgów |                   |            |                |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|------------|----------------|
|           |                     | TOW /M-2/                      | TOW /M-3/ | całość obron.                  | całość do k/atak. | 1/3 obron. | 2/3 do k/atak. |
| 1         | Ilość środków       | 1                              | 6         | 58                             | 58                | 19         | 39             |
| 2         | Współczynnik efekt. | 2,0                            | 2,0       | 1,5                            | 0,75              | 1,5        | 0,75           |
| 3         | Ogólne możl.niszc.  | 2                              | 12        | 87                             | 43                | 28         | 30             |
| R a z e m |                     | 14                             |           | 101                            | 57                | 44         | 42             |

Tabela 5

Możliwości niszczenia czołgów przez batalion zmechanizowany

| Lp.       | Wyszczególnienie   | Środki przeciwpancerne bz |          |           |        |
|-----------|--------------------|---------------------------|----------|-----------|--------|
|           |                    | TOW /M-2/                 | TOW/M-3/ | TOW/M-90/ | DRAGON |
| 1         | Ilość środków      | 55                        | 6        | 12        | 35     |
| 2         | Współczynnik efek. | 2,0                       | 2,0      | 2,0       | 2,0    |
| 3         | Ogólne możl.niszc. | 110,0                     | 12       | 24        | 72     |
| R a z e m |                    |                           | 216      |           |        |

Tabela 6

Możliwości niszczenia czołgów przez brygadę czołgów

| Lp.       | Wyszczególnienie   | Środki ppanc Bpane |        | Warianty wykorzystania czołgów |                   |            |                |
|-----------|--------------------|--------------------|--------|--------------------------------|-------------------|------------|----------------|
|           |                    | TOW                | DRAGON | całość obron.                  | całość do k/atak. | 1/3 obron. | 2/3 do k/atak. |
| 1         | Ilość środków      | 97                 | 36     | 116                            | 116               | 39         | 77             |
| 2         | Współczynnik efek. | 2,0                | 2,0    | 1,5                            | 0,75              | 1,5        | 0,75           |
| 3         | Ogólne możl.niszc. | 194                | 72     | 174                            | 87                | 59         | 50             |
| R a z e m |                    |                    | 266    | 440                            | 353               | 325        | 312            |

Powyższa kalkulacja /tabela 6/ została dokonana przy założeniu, że BPanc występuje w składzie dwóch batalionów czołgów i batalionu zmechanizowanego.

Tabela 7

Możliwości niszczenia czołgów przez brygadę zmechanizowaną

| Lp.       | Wyszczególnienie       | Środki ppanc |        | Warianty wykorzystania czołgów |                  |            |               |
|-----------|------------------------|--------------|--------|--------------------------------|------------------|------------|---------------|
|           |                        | TOW          | DRAGON | całość obron.                  | całość do k/atak | 1/3 obron. | 2/3 do k/atak |
| 1         | Ilość środków          | 153          | 72     | 58                             | 58               | 19         | 37            |
| 2         | Współczynnik efek.     | 2,0          | 2,0    | 1,5                            | 0,75             | 1,5        | 0,75          |
| 3         | Ogólne możli. niszczeń | 306          | 144    | 87                             | 43               | 28         | 30            |
| R a z e m |                        | 450          |        | 537                            | 493              | 178        | 180           |

Powyższa kalkulacja /tabela 7/ została dokonana przy założeniu, że BZ występuje w składzie dwóch batalionów zmechanizowanych i batalionu czołgów.

Dane w tabelach potwierdzają duży wzrost możliwości niszczenia czołgów oraz bojowych wozów piechoty przeciwnika przez pododdziały i oddziały pancerne i zmechanizowane USA. W porównaniu do struktury typu "83" nastąpi globalny wzrost możliwości niszczenia czołgów przeciwnika ogniem pocisków przeciwpancernych o 270 celów /dotychczas jej możliwości wynosiły 180/ a ogniem czołgów o 15 celów /dotychczas 72/. Wskaźniki te odpowiednio kształtują się w innych pododdziałach i oddziałach pancernych i zmechanizowanych USA. Są więc wystarczające podstawy do stwierdzenia, że skuteczność obrony pododdziałów oraz oddziałów pancernych i zmechanizowanych USA w drugiej połowie lat osiemdziesiątych wzrośnie dwu - trzykrotnie.

Przedstawione oceny w zakresie możliwości ogniowych nieprzyjaciela w obronie, w walce z czołgami i bojowymi wozami piechoty są faktycznie pomniejszane o te środki, które pozostają w dyspozycji dowódców wyższych szczebli dowodzenia i mogą być użyte na korzyść walczących pododdziałów /oddziałów/ oraz

o środki walki z czołgami z bliskich odległości /granatniki przeciwpancerne, granaty przeciwpancerne/. Dotyczy to także min przeciwpancernych, środków zapalających itp. Wśród tych pierwszych przykładem może być system rakietowy ASSAULT BREAKER, którego jeden zestaw w ciągu dnia walki /około 10-12 godzin/ jest w stanie obzwiadrzyć około 2500 czołgów, bojowych wozów piechoty, wozów samobieżnych artylerii i innych środków opancerzonych, czyli środków bojowych około 5-6 dywizji przeciwnika.

Należy podkreślić, że dywizja USA dysponuje 50-ciomą śmigłowcami bojowymi, które w jednym wylocie mogą zniszczyć do 150 czołgów. Będą one stanowiły wysokomanewrowy odwód przeciwpancerne i mogą być użyte zwłaszcza przeciwko drugim rzutom i odwodom.

### 3.3. Tendencje zmian sposobów użycia oddziałów /pododdziałów/ pancernych i zmocnionych w obronie.

Sprawdzenie słuszności założeń organizacyjnych amerykańskich jednostek taktycznych typu "86" oraz wypracowanie najskuteczniejszych sposobów ich użycia w walce rozpoczęło się na ćwiczeniach Sił Zbrojnych NATO pod kryptonimem AUTUMN FORCE-81 /jesienna seria ćwiczeń NATO/ we wrześniu 1981 r. Na podstawie biuletynów rozpoznawczych można stwierdzić, że do 1984 r. ćwiczenia te miały w większości charakter doświadczalny i eksperymentalny. Wynikało to przede wszystkim z braku pełnego nasycenia struktur organizacyjnych nowym uzbrojeniem.

W szeregu ćwiczeniach głównym celem było między innymi sprawdzenie:

- możliwości bojowych związków taktycznych o strukturze "86" /zwiększenie konwencjonalnych możliwości bojowych wojsk
- "AUTUMN - FORCE-83";

- możliwości doskonalenia obrony przeciwpancernej "AUTUMN-FORCE-84"/;

- możliwości tworzenia warunków do kontrataków i przeciwo-  
uderzeń;
- działania drobnych pododdziałów w obronie "CERTAIN  
ENCOUNTER-82"/;
- działania w trudnych warunkach terenowych i atmosferycz-  
nych;
- logistycznego zabezpieczenia wojsk w obronie;
- możliwości wspólnej organizacji przeciwpancernej obrony  
przez artylerię dalekiego zasięgu, śmigłowce przeciwpancerne,  
lotnictwo taktyczne /CARBINE FORTRESS-83/.

Tak więc w procesie operacyjno-taktycznego przygotowania sił lądowych działaniem obronnym poświęca się znaczną uwagę, a za jedno z podstawowych zadań uważa się przeciwstawienie zmasowanym uderzeniom broni pancernej przeciwnika. Podkreśla się, że zasadniczym elementem obrony jest zorganizowany system ognia przeciwpancernego na szczeblu związku taktycznego, oddziału i pododdziału.

W kontekście przeobrażeń techniczno-organizacyjnych, zdaniem amerykańskich specjalistów, nie uległy istotnym zmianom przeznaczenie pododdziałów i oddziałów pancernych oraz zmechanizowanych w obronie, struktura obrony a także normy taktyczne. Uważa się, że głównym zadaniem wszystkich pododdziałów czołgów i piechoty jest walka z czołgami przeciwnika i załamanie ich natarcia głównie w okresie podchodzenia do przedniego skraju obrony.

Z analizy ćwiczeń z wojskami wynika, że dowództwo amerykańskie nie przywiązuje większej uwagi do działań "statycznych" w obronie, w których główną rolę odgrywa tylko ogień, lecz zwraca uwagę na działania aktywne. Podstawową zasadą obrony drugiej połowy lat osiemdziesiątych ma być jej aktywność /"active defense"/. Dlatego też zakłada się i sprawdza stosowanie różnych form walki opartych na efektywności małych pododdziałów /tzw. "małe wojny"/, w czym dużą rolę przypisuje się zwłaszcza pododdziałom zmechanizowanym /plutonowi, kompanii/.

Dużą uwagę w czasie ćwiczeń z wojskami przywiązuje się do wypracowania zasad i sposobów użycia nowego wojskowego sprzętu technicznego, w tym także w obronie. W szczególności, wiele

miejsca poświęcano wykorzystaniu wozów bojowych: czołgu M-1 ABRAMS, bojowych wozów piechoty M-2 Bradley /AFV M-2/ i bojowych wozów rozpoznawczych M-3 Bradley /AFV M-3/.

Podkreślono, że BWP M-2 i BWP M-3 są pojazdami wielozadaniowymi, które nie optymalizują ani przewożenia żołnierzy, ani działań przeciwpancernych, ani też rozpoznawczych, a czołg M-1 jest zbyt wrażliwy, aby mógł być wykorzystany do walki ze środkami do prowadzenia ognia bezpośredniego. Taka ocena nowych wozów bojowych wpłynęła na określenie sposobów ich użycia w obronie. Przyjęto, że pododdziały piechoty wyposażone w BWP M-2, w dogodnych warunkach terenowych zapewniających maskowanie wozów mogą nie spieszczyć się w obronie. Wówczas będą w większości przypadków rezygnować z prowadzenia ognia pociskami TOW na rzecz 25 mm działka.

W przypadku spieszczenia piechoty, dla wozów bojowych określa się 3-4 stanowiska ogniowe /w tym jedno przed piechotą/. Natychmiastowa zmiana stanowiska winny następować po strzale, zwłaszcza pociskiem TOW. Wszystkie stanowiska muszą być właściwie przygotowane pod względem inżynieryjnym. Ważniejszym zadaniem dla BWP M-2 jest również osłona stanowiska ogniowego czołgu i wskazywanie dla niego celów do niszczenia. Czołgi M-1 przewiduje się wykorzystywać, w zasadzie do działania w drugim rzucie /odwiedzie/ i wykonywania kontrataków, a także do prowadzenia ognia w odpowiednio wybranych zasadzkach.

Z przedstawionej oceny wynika, że wozy bojowe w obronie będą rozmieszczone na szerokim froncie i dużej głębokości. Ich wykrycie i zniszczenie będzie bardzo utrudnione, a określenie granic posteru i rejonów obrony, zwłaszcza podczas działania piechoty na wozach wręcz niemożliwe.

Wprowadzenie do uzbrojenia 1 ppk TOW spowodowało, że prawdopodobieństwo zniszczenia czołgu wzrosło o 0,4 do 0,9, strzał bezwzględny zwiększył się z 1500 m do 3000 m, a czas wypracowania danych do otwarcia ognia uległ skróceniu i wynosi 7-10 sek.

W wyniku zmasowanego użycia środków przeciwpancernych znacznie wzrośnie ich nasycenie. Na 1 km frontu może ich przypaść /bez pancernic/:

- w kompanii zmechanizowanej - 10;
- w kompanii czołgów - 14;
- w batalionie zmechanizowanym - 22-36;
- w batalionie czołgów - 13-24;
- w brygadzie zmechanizowanej - 24-35;
- w brygadzie pancерnej - 21-31;
- w dywizji zmechanizowanej - 36-70;
- w dywizji pancерnej - 35-63.

Radykalne zwiększenie skuteczności ognia przeciwpancernego następuje w wyniku większego niż dotychczas wykorzystania do zwalczania broni przeciwpancernej;

- artylerii lufowej z pociskami do minowania narzutowego i samonaprowadzającym się na cel;
- wojsk inżynieryjno-saperskich z nowoczesnymi środkami do minowania narzutowego;
- lotnictwa taktycznego.

Mimo znacznego postępu w rozwoju sił przeciwpancernych ich skuteczność jest obniżona poprzez:

- relatywnie niską zdolność przebijania pancerza /ok. 80 % środków przebija pancerz do 450 mm/;
- ograniczone możliwości prowadzenia ognia w nocy /około 30 % środków przeciwpancernych nie posiada odpowiedniego celownika/;
- uzależnienie użycia lotnictwa taktycznego od warunków meteorologicznych;
- brak dodatkowego uzbrojenia strzelackiego na śmigłowcach. /BO-105p/

#### W n i o s k i :

1. Siły i środki do walki z czołgami w dywizji pancерnej i zmechanizowanej USA znajdują się na uzbrojeniu poszczególnych szczebli organizacyjnych z takim wyliczeniem, aby zabezpieczyły one potrzeby organizacji systemu przeciwpancernego już od najmniejszych pododdziałów do dywizji włącznie.

2. Blisko dwukrotnie wydłużyła się odległość ognia skutecznego środków przeciwpancernych z równoczesnym wzrostem prawdopodobieństwa zniszczenia.

3. Odnotowuje się kolejny spadek znaczenia ognia broni strzeleckiej na rzecz ognia bojowych wozów piechoty.

4. Nieproporcjonalnie wzrosła siła ognia w stosunku do możliwości manewrowych /za wyjątkiem możliwości śmigłowców/.

5. Walka przeciwpancerna została przeniesiona w trzeci wymiar poprzez znaczne zwiększenie ilości wyspecjalizowanego lotnictwa sił lądowych i lotnictwa taktycznego.

6. 100 % środków przeciwpancernych /zespołowych/ montowanych jest na pojazdach co stanowi o nich dużej mobilności.

7. Charakterystycznym jest dostosowywanie wszystkich środków ogniowych /rakiety taktyczne, artyleria lufowa i rakietowa, moździerze/ do zwalczania środków przeciwnika przeciwpancerną amunicją kierowaną /samonaprowadzająca/.

8. Podstawowym ogniwem walki /węzłem przeciwpancernym/ jest kompanijny rejon obrony. Na szczeblach taktycznych tworzy się barierę przeciwpancerną /zintegrowany system obrony przeciwpancernej/.

### 3.4. Wpływ zmian w działaniach obronnych nieprzyjaciela na sposoby prowadzenia natarcia przez pułk czołgów i pułk zmechanizowany

Dotychczasowa analiza i kalkulacje dotyczące obrony oddziałów i pododdziałów pancernych i zmechanizowanych USA wskazują na ich duże możliwości zwłaszcza w zakresie niszczenia czołgów. W świetle zarówno literatury przedmiotu jak i praktyki ćwiczebnej wojsk problem ten nie jest nowy. Jednak wzrost ilości podstawowych środków przeciwpancernych w obronie nieprzyjaciela o 150 % sugeruje konieczność szukania nowych rozwiązań w zakresie zapewnienia wozom bojowym większego bezpieczeństwa i swobody działania oraz nowych sposobów ich użycia w walce. Jednostki pancerne i zmechanizowane a nie tylko piechota w świetle dotychczasowych rozważań, będą nadal niezbędne dla

zaspewnienia wojskom należytej siły uderzeniowej i manewrowości. W świetle przeprowadzonych rozważań można wnioskować, że naruszenie obrony przeciwpancernej to już nie tylko niszczenie lub obezwładnienie oddzielnych stanowisk ogniowych, punktów i rejonów obrony, to również konieczność obezwładnienia wszystkich środków nieprzyjaciela na kierunku przewidywanym do ataku wozów bojowych. Skuteczne obezwładnienie przeciwnika na odpowiedniej szerokości i głębokości jego ugrupowania wymaga skupienia na tym kierunku /lub oddziaływanie na ten kierunek/ dużej ilości środków rażenia jak również zużycia o wiele większej ilości amunicji.

Analiza zwoien zachodzących w taktyce działania nieprzyjaciela pozwala stwierdzić, że będą one miały istotny wpływ na sposoby przewidzenia natarcia przez oddziały pancerne i zachowania wojsk własnych. Dokonując uogólnień poprzez przywołanie dotychczasowych doświadczeń, można sformułować następujące wnioski:

1. System obronny nieprzyjaciela, a zwłaszcza jego system przeciwpancerny składa się z wielu elementów wzajemnie uzupełniających się. Do głównych ogniów należy zaliczyć: plutonowe punkty oporu jako najmniejsze, ale najskuteczniejsze elementy obrony przeciwpancernej kompanii i batalionów, odwody przeciwpancerne batalionów, brygad i dywizji oraz pododdziały czołgów będące w drugich rzutach i odwodach.

Obezwładnienie ogniem przeciwpancernym wymienionych obiektów może dać właściwy skutek w odniesieniu do plutonowych punktów oporu. Natomiast takiego skutku nie można odnieść do pozostałych ogniów systemu. Każdy czołg i bojowy wóz piechoty powinien być niszczone bezpośrednim trafieniem. Równoczesne zmuszanie wozów bojowych przeciwnika do przechodzenia na kolejną rubież w głębi obrony daje im możliwość ponownego włączenia się do walki z nacierającymi czołgami i wozami bojowymi piechoty.

2. Środki przeciwpancerne przeciwnika są w zasadzie nie przystosowane do działania w warunkach ograniczonej widoczności, a zwłaszcza w nocy, we mgle i sztucznych zasłonach dymnych. Wzrasta więc ranga pokonywania obrony przeciwnika w warunkach ograniczonej widoczności.

3. Środki przeciwpancerne nieprzyjaciela w terenie otwartym mają znaczny zasięg /powyżej 5000 m/. W terenie częściowo zakrytym i podległym nie są w stanie wykorzystać w pełni swoich możliwości taktyczno-technicznych. Istnieje zatem konieczność szukania możliwości dokonywania manewru czółkami i bojowymi wozami piechoty poprzez wykonywanie uderzenia niespodziewanie na skrzydła i tyły przeciwnika.

4. Głównym czynnikiem decydującym o uzyskaniu przewagi własnego systemu przeciwpancernego w walce będzie właściwa organizacja rozpoznania całego systemu obrony nieprzyjaciela na dużą głębokość.

5. W celu uniknięcia strat od ognia środków przeciwpancernych w czasie zbliżania należy dążyć do najszybszego przechodzenia z ugrupowania marszowego w bojowe i uzyskania wysokiego tempa przegrupowania oraz ataku. Z tego punktu widzenia istotnym staje się, aby pododdziały piechoty przechodziły do natarcia na bojowych wozach piechoty a nie pieszo, gdyż tylko takie działanie gwarantuje wysokie tempo natarcia i ścisłe współdziałanie czołgów i piechoty.

6. Należy przewidywać wykorzystanie większej ilości czołgów i bojowych wozów piechoty do niszczenia ogniem na wprost najważniejszych środków przeciwpancernych nieprzyjaciela w okresie poprzedzającym natarcie, a zwłaszcza wozów bojowych pododdziałów, znajdujących się w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem.

Zwiększający się skuteczny zasięg ognia środków nieprzyjaciela będzie prowadził do dalszego "odsuwania się" rubieży styczności wojsk.

W celu zapewnienia efektywnego rażenia środków ogniowych nieprzyjaciela ogniem bezpośrednim, należy przewidywać poprawianie położenia środków ogniowych wyznaczonych do jego prowadzenia w okresie poprzedzającym natarcie.

7. Na przyszłym pldu walki oddziały i pododdziały pancerne i zmechanizowane będą ponosiły coraz większe straty w wyniku działania broni precyzyjnie sterowanych nieprzyjaciela w związku z czym będą one coraz bardziej uzależnione od wsparcia lotniczego, artyleryjskiego i inżynierskiego.

8. W związku ze znacznym wzrostem roli zapór minowych, ich pokonanie staje się dla wojsk nacierających jednym z najważniejszych problemów do rozwiązania. Zmianie uległy siły i środki minowania, miejsca ustawienia pól minowych co będzie utrudniać działanie we wszystkich etapach natarcia.

9. Zdolność prowadzenia walki przeciwpancernej, obrona przeciwmiglowca, zagrożenie pancerne i pokonywanie pól minowych staje się zdolnością powszechną oddziałów oraz pododdziałów czołgów i piechoty.<sup>1/</sup> Na problemy te nie można patrzeć poprzez okresy natarcia. Przeciwdziałanie musi być reakcją natychmiastową, tak widzianą przez dowództwa i sztaby jak na przykład widziane są dotychczas problemy rozpoznania, odparcia kontrataku itp.

W konkluzji można stwierdzić, że pomimo znacznego postępu w dziedzinie jakościowego rozwoju podstawowych broni konwencjonalnych, wielokrotnienia możliwości ogniowego rażenia przeciwnika oraz zmechanizowanego wzrostu ruchliwości wojsk w najbliższym okresie, główne zasady prowadzenia walki obronnej na szczeblach taktycznych nie ulegną radykalnym zmianom i będą miały charakter raczej ewolucyjny. Nowe elementy walki staną się przede wszystkim rezultatem zmian ilościowych i jakościowych w wojskowym sprzęcie technicznym.

Charakter celów i obiektów nieprzyjaciela, które trzeba będzie niszczyć oraz ich rozmieszczenie w obronie spowoduje, że oddziaływanie ogniowe oddziałów nie będzie aktem krótkotrwałym, dającym się ściśle określać etapami walki. Walka pułku nabierze charakteru ciągłej walki ogniowej. Innymi słowy, unikanie skutków ognia nieprzyjaciela i jednocześnie pełne wykorzystanie poszczególnych rodzajów oraz typów własnych środków ogniowych do porażenia jego kompleksowym ogniem będzie pierwszoplanowym zadaniem wojsk w natarciu. Związki taktyczne, oddziały i pododdziały pancerne i zmechanizowane pozostaną nadal główną siłą uderzeniową, a walka z bronią pancerną dla obu walczących stron stanie się reakcją powszechną.

1/ Por. [45], s. 31.

Walka oddziałów będzie przebiegać w warunkach masowego stosowania jakościowo nowych systemów broni /rozpoznawczych, rozpoznawczo-uderzeniowych i ogniowych/, które stanowią nogę dla jednej strony męcznik, a dla drugiej dzielnik możliwości bojowych. Na przykład niektóre systemy nieprzyjaciela ze względu na zasięg oddziaływania i zakres ich wykorzystania, mogą w znacznym stopniu zdeterminować przebieg walki oddziałów. Należy zaznaczyć, że organiczne elementy rozpoznawcze na szczeblach taktycznych mają ograniczone możliwości wczesnego wykrywania tych środków, stąd przeciwdziałanie skutecznemu ich użyciu polegać będzie przede wszystkim na przestrzeganiu zasad maskowania, rozśrodkowania, stosowanie uników itp., a także wymagają znacznego usamodzielnienia pododdziałów. Wynika z tego że ciężar prowadzenia walki w naturciu będzie stopniowo przenoszony na niższe szczeble dowodzenia, w szczególności na szczeble batalionu kompanii, a realizacja zadań w takich warunkach wymagać będzie stopniowego odchodzenia od szablonów taktycznego działania. Nowe regulaminy walki niejednokrotnie podkreślają konieczność takiego działania.

## R o z d z i a ł 4

### PLANOWANE ZMIANY TECHNICZNO-ORGANIZACYJNE W WOJSKACH PANCERNYCH I ZMECHANIZOWANYCH W LATACH 1986 - 1990

Z przynależności do Układu Warszawskiego wynika nie tylko możliwość skutecznej obrony naszego kraju lecz także zobowiązanie do ciągłego doskonalenia sił zbrojnych. Jedną ze stron tego zagadnienia jest konieczność produkowania przez państwa koalicyjne nowoczesnego wojskowego sprzętu technicznego.

W skali światowej tylko Związek Radziecki i Stany Zjednoczone mogą samodzielnie produkować wszystkie rodzaje uzbrojenia i wyposażenia wojsk. Pozostałe kraje, nawet tak gospodarczo rozwinięte jak: RFN, Wielka Brytania, czy w naszym obozie Polska, NRD, Czechosłowacja, specjalizują się w produkcji wybranych typów uzbrojenia, stosując różne formy międzynarodowej kooperacji. Koalicyjny wysiłek ekonomiczny sprawia, że na uzbrojenie Wojska Polskiego, oprócz rodzimej techniki, wpływa sprzęt produkcji innych państw w tym przede wszystkim technika radziecka. Odpowiada on wymaganiom współczesnego pola walki i utrzymuje się na wysokim poziomie światowym.

Wypośażanie sił zbrojnych i wprowadzanie nowych struktur organizacyjnych jest procesem bardzo złożonym i wielowarstwowym. Priorytet uzyskuje ten wojskowy sprzęt techniczny, te rodzaje sił zbrojnych lub rodzaje wojsk, przy których pomocy zamierza się osiągnąć polityczne cele wojny. Uwzględniając w pełni równomierny rozwój naszego wojska można wyodrębnić w pewnym czterdziestolecium okresy szczególnie dynamicznego rozwoju poszczególnych rodzajów wojsk. I tak, w latach pięćdziesiątych nastąpiło wysokie upancernienie związków taktycznych i oddziałów. Okres lat sześćdziesiątych to dynamiczna

rakietyzacja wojsk lądowych oraz mechanizowanie piechoty. Lata siedemdziesiąte i czas współczesny to dalsza modernizacja wojsk pancernych i zmechanizowanych, a także dynamiczny rozwój obrony przeciwlotniczej, która wyposażana jest w nowe zestawy rakietowe, systemy rozpoznania i naprowadzania oraz zautomatyzowane systemy dowodzenia.

Wprowadzany w latach 1986-1990 wojskowy sprzęt techniczny tworzy łędzie nową jakość i wywiera wpływ na sposoby prowadzenia działań bojowych przez wojska pancerne i zmechanizowane. Ustalenie tego wpływu sprawia jednak wiele trudności. Powstają one w wyniku:

- ciągłych zmian techniczno-organizacyjnych w wojskach nieprzyjaciela;
- braku doświadczeń i możliwości sprawdzenia nowej techniki w warunkach bojowych;
- niepełnego nasycenia nową techniką wojsk co powoduje, że jest ona rozpatrywana z konieczności w kategoriach pojedynczo ogniewego walczących stron bez szczegółowego uwzględniania charakterystyk bojowych innych środków walki.

Znając jednak możliwości techniczno-bojowe i walory nowego wojskowego sprzętu technicznego można sformułować niektóre wnioski ogólne i szczegółowe co do możliwych zmian w sposobach użycia pułku czołgów i zmechanizowanego w natarciu.

Rozwiązanie tego problemu wymaga znalezienia odpowiedzi na następujące pytania problemowe:

1. Jakie są planowane zmiany techniczno-organizacyjne w wojskach pancernych i zmechanizowanych i jak one wpływają na ich wartość bojową?
2. Jaki będzie wpływ nowego wojskowego sprzętu technicznego na zmiany możliwości bojowych i sposoby prowadzenia natarcia przez pododdziały i oddziały pancerne i zmechanizowane?
3. W jakim zakresie zmiany w działaniach obronnych nieprzyjaciela wpłyną na sposoby prowadzenia natarcia przez pułk pancerny i zmechanizowany?

Podstawą do rozwiązań i określenia optymalnych sposobów wykorzystania możliwości bojowych sprzętu wprowadzanego na wyposażenie wojsk pancernych i zmechanizowanych stanowią między innymi założenia projektowo-konstrukcyjne danego środka walki. Określają one jego przeznaczenie oraz konkretne parametry i możliwości techniczno-bojowe. Znając więc techniczno-taktyczne dane poszczególnych środków walki można określić zarówno tendencje rozwojowe w dziedzinie uzbrojenia jak i wartość bojową pododdziałów, oddziałów wyposażonych w ten sprzęt. Niewątpliwie taka ocena może zawierać wiele wniosków hipotetycznych, gdyż w ostateczności o wartości nowego wojskowego sprzętu technicznego decydować będą ludzie władający tą techniką, właściwe formy organizacyjne wojsk, operatywne dowodzenie, dokładne maskowanie, możliwości zabezpieczenia itp.

#### 4.1. Zasadnicze zmiany w wojskowym sprzęcie technicznym wojsk pancernych i zmechanizowanych

Główne kierunki rozwoju uzbrojenia oraz charakterystyki nowych wzorów wojskowego sprzętu technicznego zostały opracowane w oparciu o dostępną literaturę fachową znajdującą się w bibliotekach WITPiS, WITU, WAT, ASG WP, w Szefostwie Uzbrojenia i Elektroniki ŚOW a także wyniki badań użyteczno-eksploatacyjnych niektórych rodzajów sprzętu, prowadzonych na terenie jednostek wojskowych Śląskiego Okręgu Wojskowego i WSOZW.

Dokonując charakterystyki wybranych rodzajów nowego uzbrojenia, wchodzącego na wyposażenie oddziałów pancernych i zmechanizowanych obecnie i w najbliższej przyszłości, nie podejmuje się szerokich opisów możliwych nowych rozwiązań technicznych czy też daleko perspektywicznych kierunków rozwoju tego uzbrojenia. Omówienie zmian zostanie ograniczone do informacji, które będą przedmiotem dalszych rozważań.

#### 4.1.1. Wozy bojowe wojsk pancernych i zmechanizowanych

Mimo różnych głosów na temat broni pancernej na przyszłym polu walki okazał się ostatecznie pogląd, że jej właściwe wykorzystanie jest podstawą powodzenia wojsk lądowych w natarciu i obronie. Czołgi stanowiące trzon zgrupowań uderzeniowych w wojnie na Bliskim Wschodzie rozwijały sukces taktyczny w operacyjny, najlepiej nadawały się do prowadzenia działań manewrowych na oddzielnych kierunkach. W epizodach operacji i walki, przy właściwej taktyce działania oraz przy odpowiednio zorganizowanym współdziałaniu z piechotą, artylerią i lotnictwem, zgrupowania pancerne osiągały wysokie tempo natarcia, niekiedy dochodzące do 80 km/godz.

Czołg pozostaje nadal ważnym środkiem zwalczania broni pancernej. Spełnia on istotną rolę w pojedynku ogniowym. W starciu izraelsko-arabskim znaczna ilość strat czołgów spowodowana została ogniem czołgów.<sup>1/</sup>

Analizując tendencje w rozwoju czołgów można stwierdzić, że przebiega ona dwutorowo: na drodze modernizacji wozów starszej generacji oraz wprowadzania na wyposażenie wojsk jakościowo nowych egzemplarzy.

W pierwszym przypadku w Wojsku Polskim realizowane są przedsięwzięcia poprawiające walory taktyczno-bojowe czołgu T-55.

Do całej rodziny czołgów T-55 /A, AD, U, M/ wprowadzane są systemy elektroniczno-mechaniczne poprawiające możliwości ofensywne, szczególnie ogniowe oraz zwiększające ich właściwości ochronne. Szczególnie istotnymi są następujące systemy:

- MERIDA: urządzenia tego systemu stanowią dalmierz laserowy, przelicznik balistyczny, przyrządy do celowania i obserwacji w nocy oraz osłona termiczna lufy. Urządzenia te poprawiają skuteczność ognia /tabela 8/.

---

1/ Por. [50] .

Tabela 8

| Warunki strzelania              | Odległość strzelania         | 800  | 2000 | 2000-3000 | 800-3000 |
|---------------------------------|------------------------------|------|------|-----------|----------|
| czołg nieruchomy<br>cel w ruchu | prawdopodobieństwo trafienia | 100% | 80%  | 63%       | 77%      |
| czołg w ruchu<br>cel nieruchomy | prawdopodobieństwo trafienia | 80%  | 80%  | 60%       | 73%      |

W wyriku wyposażenia czołgów w te urządzenia nastąpiło również zwiększenie szybkostrzelności ze 100 m armaty czołgowej, a zwłaszcza znaczne skrócenie czasu oddania pierwszego i kolejnego strzału /tabela 2/.

Tabela 9

| W a r u n k i s t r z e l a n i a  |                       |                    |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| czołg nieruchomy<br>cel nieruchomy | 1 strzał<br>2 strzały | 21 sek.<br>16 sek. |
| czołg w ruchu<br>cel nieruchomy    | 1 strzał<br>2 strzały | 35 sek.<br>20 sek. |

Porównywalnie dotychczas w pierwszym wariancie załoga czołgu mogła oddać pierwszy strzał po upływie ok. 30-40 sekund, a w drugim wariancie po upływie około 60 sekund.

Na wyposażenie czołgu wprowadza się także zmodernizowany noktowizor pasywny zwiększający zasięg obserwacji i strzelania w nocy do 1200-1500 m /dotychczas aktywny celownik noktowizyjny TPN-1 umożliwiał prowadzenie obserwacji i ognia na odległość do 800 m/. Zastosowanie osłony termicznej lufy zmniejszyło wpływ warunków temperaturowych na celność ognia;

- BOBRAWA I ERB: urządzenia te ostrzegają o promieniowaniu laserowym i zapewniają przed nim samoosłonę. W szczególności określają kierunek i rodzaj promieniowania oraz powodują automatyczne wystrzelenie granatu dymnego, który w odległości 30-50 m i w ciągu 4 sek. tworzy zasłonę dymną.

o długości 10-15 m i wysokości 5 m, nieprzepuszczalną dla promieniowania laserowego;

- ZBLUR: uniwersalna wyrzutnia czołgowych pocisków dymnych umożliwia stworzenie zasłony dymnej o szerokości 200 m i wysokości 10 m w odległości do 450 m przed czołgiem. Zasłonę taką stawia się w ciągu 10 sek. W wyrzutnie te będą wyposażone także czołgowe mosty tarzyszące BLG, wozy pomocy technicznej WZT i inne pojazdy opancerzone.

Również w miejsce dotychczasowej broni przeciwlotniczej montowanej na czołgach /WKM ISzK wz. 38/ wprowadzany jest WKM NSW 12,7 mm o blisko dziesięciokrotnie większej szybkostrzelności praktycznej. Nieustannie doskonalony jest korpus silnik i układ jezdy czołgu pod kątem zwiększenia jego odporności i możliwości trakcyjnych.

Równolegle wprowadzane są na uzbrojenie pułków czołgów nowe wozy bojowe T-72M o znanych już walorach techniczno-taktycznych. Należy przypuszczać, że niektóre rozwiązania techniczne opracowane w ramach modernizacji czołgi T-55 znajdują zastosowanie w czołgu T-72 M.

Bardzo istotnym jest fakt, że wszystkie czołgi T-55 i T-72 /z wyjątkiem czołgów dowódców/ zostały przystosowane do zainstalowania na nich zespołów bojowych ładunków wydłużonych dużych /ZBLWD/. Umożliwia to dowódcom wykorzystywanie ZBLWD, zgodnie z zamiarem walki, bez naruszania struktur organizacyjnych, a pododdziałom czołgów - samodzielne pokonywanie pól minowych nieprzyjaciela!

Wyniki naukowo-badawczy przynosi konkretne rezultaty również na polu doskonalenia wozów bojowych piechoty. W ówczesnej eksploatacji w Siłach Zbrojnych ZSRR znajduje się już BWP-2. Istotną różnicę stanowi uzbrojenie tego wozu /w miejsce 73-mm armaty posiada 37 mm WKM/. Planuje się na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych wprowadzenie tych wozów na wyposażenie pułków zmechanizowanych.

Analogicznie jak w przypadku czołgu doskonalone są w wozach bojowych te elementy, które decydują o ich walorach trakcyjnych i odporności.

BWP BMP-705 jako wóz bazowy jest stale doskonalony pod kątem możliwości wykorzystania go jako wozu specjalistycznego, między innymi wyposażony w dodatkowe urządzenia będzie stanowił w niedalekiej przyszłości wóz specjalny w ramach systemów dowodzenia, rozpoznania itp. Aktualnie rozpoczęto wprowadzanie na wyposażenie batalionów rozpoznawczych związków taktycznych, a w przyszłości do kompanii rozpoznawczych oddziałów wozy typu BWR-1K. Posiadają one nowoczesne urządzenia do prowadzenia rozpoznania radiolokacyjnego i optycznego w warunkach dziennych i nocnych, aparaturę nawigacyjną umożliwiającą szybką oraz dokładną orientację w terenie i określanie współrzędnych topograficznych celu, a także system łączności z jednoczesnym szyfrowaniem tekstu. Dodatkowo wyposażone są w wyrzutnię granatów dymnych, dalmierz laserowy /od 100 do 10000 m/, girotekpas, wytrywacz min i inne urządzenia stanowiące o dużej samodzielności pozyskiwania wiarygodnych informacji.

Istnieją również zasażone próby wyposażenia zarówno czołgów jak i bojowych wozów piechoty w dodatkowe urządzenia /nowe wzorce trałów, lemmasy/ prowadzące do większego usamodzielnienia oddziałów w walce.

#### W n i o s k i :

- w latach 1986 - 1990 wojska pancerne będą dysponować dwoma typami czołgów. Różnice między tymi wozami stopniowo zacierają się co powodowane jest systematyczną modernizacją typów starszej generacji;

- wojna w Wietnamie, na Bliskim Wschodzie, oraz inne konflikty wojenne wykazały, że czołg pozostanie nadal groźnym, skutecznym środkiem rażenia. Jak dotąd bowiem, mimo wprowadzenia przeciwpancernych pocisków kierowanych, nie udało się skutecznie zwalczać czołgów, jeśli były one właściwie przygotowane i użyte w działaniach bojowych;

- do słabych stron czołgów należy zaliczyć to, że ich załogi mają ograniczone możliwości obserwacji pola walki, a ponadto nie są one w stanie równocześnie prowadzić ognia z armaty

i karabinu maszynowego, jeżeli cele znajdują się na różnych kierunkach. Dlatego też ich działanie musi być związane z działaniem piechoty;

- wyposażenie piechoty w nowe wozy bojowe spowodowało, że przestała być ona podażem wojsk hamującym tempo natarcia. Ubrojenie bojowych wozów piechoty stworzyło optymalny układ partnerski z czołgami dla wykonania zadań bojowych. Tym samym wzrosła rola i znaczenie współdziałania pododdziałów piechoty i czołgów w celu efektywnego wykorzystania i wzajemnego uzupełniania się charakterystyk bojowych tych wozów, zaliczanych do nowego sprzętu technicznego;

- duża siła ognia czołgów i bojowych wozów piechoty, jego wielokierunkowość i kompleksowość /armaty, przeciwpancerne pociski kierowane karabiny maszynowe, karabiny przeciwlotnicze/ ogień z broni strzeleckiej piechoty prowadzony przez otwory strzeleckie będzie ograniczone w coraz szerszym zakresie potrzeby piesztania pododdziałów. Powodować to będzie istotny wzrost średniego tempa natarcia;

- większy zasięg ognia i jego znaczna skuteczność na dużych odległościach /w dzień 3-4 km i więcej, w nocy do 1,5 km/ wskazuje, że walka na szczeblach pododdziałów przetradza się w jakosć szerszą jak w dotychczasowym rozumieniu pojedynków ogniowych; twórzysz się będą warunki do większej swobody działania, zwłaszcza dla pododdziałów szczebli pluton - kompania - batalion;

- rozpoznanie przeciwnika i kierowanie ogniem pododdziałów i oddziałów pancernych i zmechanizowanych w natarciu staje się coraz bardziej złożone i wymaga nowego podejścia. Dotychczasowe sposoby kierowania ogniem, zwłaszcza podczas natarcia oddziałów w jednolitym pancernym oraz kombinowanym ugrupowaniu bojowym nie zapewniają efektywnego wykorzystania ich możliwości bojowych, a zwłaszcza możliwości ogniowych;

- dodatkowe oprzyrządowanie wozów bojowych znacznie usamodzielniło je w pokonywaniu terenu, a zwłaszcza podczas działania w terenie zaminowanym

Tak więc wozy bojowe wojsk pancernych i zmechanizowanych będą ich podstawowymi, najważniejszymi środkami walki, zapewniającymi skuteczną ochronę od ognia nieprzyjaciela, zdolnymi do niszczenia celów w ruchu i do działania w każdych warunkach meteorologicznych i pory doby. Istnienie silnych środków przeciwpancernych nie zmniejszy w latach osiemdziesiątych znaczenia wozów bojowych na polu walki. W tym kontekście wymagane są jednak doskonalsze sposoby ich użycia w walce

### 1.1.2. Środki przeciwpancerne

Wobec stale zwiększających się liczby i jakości czołgów, powszechnego opancerzenia środków walki, w tym coraz doskonalszych transporterów opancerzonych i bojowych wozów piechoty uważa się, że na przyszłym polu walki pierwszorzędного znaczenia nabiera walka z bronią pancerną. Znacząca rola w tym pojedynku przypada przeciwpancernym pociskom kierowanym. Na uzbrojenie aktualnie wprowadzone są pociski tzw. drugiej generacji. Wyeliminowano konieczność jednoczesnego śledzenia celu i pocisku. Do zestawu tej generacji zalicza się pocisk FACOT /9P133 i 9P145/ znajdujący się na wyposażeniu baterii przeciwpancernej pułku zmechanizowanego oraz w dywizjonie artylerii przeciwpancernej.

Do nowszej konstrukcji należy zestaw METYS oraz KONKURS. Ten ostatni wprowadzony jest już do pułku artylerii przeciwpancernej. Posiada urządzenia celownicze umożliwiające precyzyjne oddanie strzału oraz lepsze parametry taktyczno-techniczne /np: odległość strzelania 75-4000 m; automatyczne ładowanie pocisków na wyrzutnię itp./.

Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych należy oczekiwać wejścia na uzbrojenie pocisków trzeciej generacji. Oznaczać się będą zwiększoną donośnością skuteczną /o około 25 %/, prędkością nadźwiękową, możliwością przebijania pancerza wielowarstwowego, dokładniejszym samonaprowadzaniem się na cel, pełnym zabezpieczeniem przed zakłóceniami oraz możliwością działania w każdych warunkach terenowych i atmosferycznych.

Systematycznie doskonalone są również środki do walki z bronią pancerną na bliskich odległościach, a w szczególności różnego rodzaju granatniki. Ostatnie wzory produkowane w państwach Układu Warszawskiego w czasie oddawania strzału nie wydają szumu oraz nie demaskują strzelca dymem lub płomieniem. Odnosi się to także do naskych 40 mm granatników padających typy PALLAD, których pierwsze partie są już w jednostkach.

Systematycznie rozwijają się inne systemy uzbrojenia zdolne pomysłnie rozwiązywać zadania walki z celami opancerzonymi. Szczególnie znaczącym środkiem stało się lotnictwo, a zwłaszcza śmigłowce przeciwpancerne, których możliwości bojowe szybko wznoszą się. Tym samym rozszerza się sfera walki przeciwpancernej w wymiar lądowo-powietrzny. Wzrastają także możliwości artylerii /armatniej, haubicznej, rakietowej, przeciwlotniczej/, granatników, młotaczy ognia. Rzecywiście, stała się lądowa "wojna minowa", której najważniejszymi obiektami pozostają wozy bojowe. W najbliższym czasie na wyposażeniu związków taktycznych znajdują się przystosowane do zdalnego ustawiania miny typy PLATAN<sup>2/</sup>.

#### W n i o s k i :

- charakterystyczną i powszechną tendencją rozwoju środków walki z czołgami jest ich jakościowe doskonalenie i wyposażanie wojsk w coraz skuteczniejsze środki przeciwpancerne. Rozwój ten zmierza ogólnie do zwiększenia przebijalności pancerza i szybkostrzelności oraz do zwiększania odległości prowadzenia i celności ognia;

- trwałą tendencją jest umieszczanie środków przeciwpancernych na różnorodnej technice wysoko mobilnej /samolotach, śmigłowcach, wozach bojowych, co stanowi o ich dużej manewrowości;

---

2/ W 1983-1984 r. na terenie WSOZJ prowadzono badania użytko-eksploatacyjne min typu PLATAN, przystosowanych do kasietowego ustawiania przy pomocy systemów transportu lądowego, powietrznego, a także systemów artyleryjsko-rakietowych.

- masowe zastępowanie zapór minowych jest w stanie w krótkim czasie wywrzeć istotny wpływ nie tylko na ruchliwość lecz i na żywotność wojsk;

- charakterystycznym warunkiem rozwoju środków przeciwpancernych jest dążenie do uzyskania ich skuteczności na jak największą głębokość nieprzyjacielskiego ugrupowania;

- masowe wprowadzanie środków przeciwpancernych na wszystkie poziomy struktury organizacyjnych będzie eliminować konieczności tworzenia specjalistycznych odwodów przeciwpancernych w pułkach zmechanizowanych;

- wysoka skuteczność rażenia przeciwpancernych pocisków kierowanych powodować będzie "zblizanie się" czołgów pod osłoną BWP, zwłaszcza na kierunkach zagrożonych przeciwdziałaniem czołgów nieprzyjaciela. "Pancerzenie" wojsk pancernych i zmechanizowanych oraz ich "przeciwpancerność" stanowiąc będą trwałą osłonę współczesnych związków taktycznych oddziałów i pododdziałów.

#### 4.1.3. Zestawy artyleryjskie wojsk pancernych i zmechanizowanych

Doświadczenia sprzętu artyleryjskiego odnosi się przede wszystkim do poprawy celności i donośności. W latach osiemdziesiątych zanotowane także, co chyba najważniejsze, zacydowany wzrost jej ruchliwości. Wprowadzenie do artylerii dział samobieżnych ułatwiło nadążanie za wojskami. Artyleria jest dziś bronią towarzyszącą, ruchliwą, stale zmieniającą stanowiska ogniowe a więc trudną do zniszczenia. Przykładem takiego rozwiązania jest między innymi 122 mm samobieżna haubica "GOZDZIK" wprowadzona na uzbrojenie pułków zmechanizowanych i czołgów. Przewiduje się, że do końca lat osiemdziesiątych kolejno będą przechodzić na ten zestaw dywizyjne pułki artylerii /w chwili obecnej w ŚOW jeden z tych pułków jest w fazie końcowej przechodzenia na ten sprzęt/. 122 mm snb jest zestawem artyleryjskim zamontowanym na podwoziu gąsienicowym typu MFLB z możliwością pływania. Donośność armaty /15.200 m/ w wystarczającym

stopniu zapewnia wsparcie natarcia oddziałów jak też niszczenie nieprzyjaciela na podejściach do rubieży własnych wojsk.

Nowoczesnym sprzętem artyleryjskim jest także 152 mm sbb "DANA" produkcji czechosłowackiej. Stanowi ona oryginalne opracowanie zestawu bojowego zainstalowanego na podwoziu ciągnika korowego TATRA-KOLOS. Pojazd cechuje dobra manewrowość i duża ruchliwość /do 80 km/godz./. Donośność armaty 18.700 m.

Najnowszy zestawem artyleryjskim zaliczanym do artylerii wielkiej mocy jest 203,2 mm samobieżna armata PION na podwoziu gąsienicowym /zmocernizowane podwozie czołgu T-72/. Donośność armaty wynosi 37.500 m. Jeżeli strzelanie jest prowadzone pociskiem z dodatkowym napędem raketowym wówczas donośność ta wynosi 50.000 m.

Wymaga podkreślenia fakt, że wymienione zestawy sprzętowe mogą działać w systemie zautomatyzowanego dowodzenia przy wykorzystaniu zestawu MASZYNA. W takim urządzeniu niektóre jednostki artyleryjskie są już wyposażone. Powyższy zestaw to ruchomy środek zbierania i przekazywania informacji oraz cyfrowej komputerowej obróbki danych, optymalizujący skuteczność ognia artyleryjskiego.

Nieustannie trwają prace nad doskonaleniem amunicji artyleryjskiej oraz nad przystosowaniem systemów artyleryjskich do stosowania wszelkiego rodzaju amunicji, pocisków i ładunków specjalnych na użytek innych rodzajów wojsk.

Całość sprzętu artyleryjskiego /starych wzorów/ podlega w 1986 r. modernizacji, która odnosi się do poprawy trakcyjności i bezpieczeństwa jazdy, a w przypadku 122 mm hb wz. 38 także przystosowania do strzelań na wprost.

W n i o s k i :

- w latach 1986-1990 związki taktyczne i oddziały będą dysponować większością artylerii samobieżnej typu haubicznego o kalibrach 122 i 152 mm. Będzie to artyleria mobilna i nieprzerwanie towarzysząca oddziałom pancernym i zmechanizowanym w walce, w związku z czym należy oczekiwać zwiększenia tempa natarcia;

- donośność artylerii w pełni zabezpiecza potrzeby ogniowego wsparcia natarcia oddziałów, a jej duża manewrowość pozwalać będzie na unikanie uderzeń nieprzyjaciela;

- pododdziały artyleryjskie /plutony, baterie/ staną się bardziej uszczelnione zarówno pod względem bojowym jak i zabezpieczenia /zwłaszcza w amunicji/, a załogi dział uzyskają osłonę przed odłamkami pocisków i innymi broniąmi;

- znacząco wzrosnie zakres zadań ogniowych artylerii na korzyść innych rodzajów wojsk, w szczególności wojsk inżynieryjnych i chemicznych;

- dzięki skróceniu czasu osiągnięcia gotowości do wykonania uderzeń ogniowych, a zwiększoną dokładność i skuteczność trafienia zmniejszy się ryzyko awarii przy wykonywaniu określonych zadań;

- ze względu na swoją siłę uderzeniową, będącą wynikiem połączenia w integralną całość czynników ruchu i ognia, artyleria powinna być użyta na kierunku, na którym szukać się będzie rozstrzygnięcia w walce.

#### 4.1.4. Środki obrony przeciwlotniczej wojsk pancernych i zmechanizowanych

Bezpośrednio w latach siedemdziesiątych rakietizacja wojsk obrony przeciwlotniczej trwa nadal. Wojska łączne wyposażone są w zestawy ракет przeciwlotniczych typu "K"UB" w głównej mierze przeznaczonych do strefowej obrony wojsk i obiektów, a także typu "KUB" do zwalczania celów na średnich wysokościach. Aktualnie w trakcie przeobrażenia są kolejne pułki przeciwlotnicze w zestawy typu "GSA". Jest to zestaw przeciwlotniczy średniego zasięgu posiadający wysoki stopień zagregowania, tzn. stację naprowadzania, urządzenie komputerowe wypracowujące optymalny moment spotkania się rakiety z celem oraz wyrzutnię - wszystko zainstalowane na jednym podwoziu. Dodatkową zaletą tego systemu jest możliwość śledzenia celu i odpalania rakiety w ruchu.

Do oddziałów ogólnowojskowych wprowadzono samobieżne i ręczne zestawy raketowe do zwalczania celi na niskich wysokościach. Do nich należą STRZALA 1 oraz STRZALA 2. Najnowszym i wprowadzanym na uzbrojenie wojsk jest zestaw przenośny IGLA, posiadający możliwość zwalczania celów lecących z prędkością ponaddźwiękową, wykazujący większą skuteczność rażenia oraz odporność na zakłócenia.

W odniesieniu do kierunków dalszego rozwoju środków przeciwlotniczych wszystko wskazuje na to, że niezależnie od możliwego kolejnego ich skoku technologicznego przejdą w najbliższych latach inną ewolucję - typu strukturalnego. Będą integrowane z oddziałami oraz związkami taktycznymi i w dalszej przyszłości /w latach dziewięćdziesiątych/ staną się systemem etwartym, łatwym do podłączenia - w celu ścisłego współdziałania - do innych systemów. Nie można również wykluczyć, że przyszłe systemy broni będą od razu konstruowane tak, aby zawierały ogniwa obrony przeciwlotniczej. Dla przykładu, przewiduje się, że w każdej kompanii czołgów pewna ilość wozów będzie posiadać, jako jeden z podstawowych systemów uzbrojenia, wyrzutnię przeciwlotniczych pocisków raketowych.

#### W g i o s k i:

- znajdujące się na wyposażeniu i wprowadzone nowe środki obrony przeciwlotniczej oznaczają się większym zasięgiem i skutecznością działania. Zwiększona ich ruchliwość oraz zdolność szybkiego przechwytywania celów umożliwią zagęszczenie strefy ognia oddziałów na małych wysokościach, a związków taktycznych na średnich wysokościach;

- z chwilą wprowadzenia na szczeblu taktycznym zautomatyzowanego systemu dowodzenia środkami obrony przeciwlotniczej /system LOWCZA/ znacznie wzrosną możliwości zadania strat w jednym cyklu strzelania przy użyciu jednej jednostki ognia;

- spośród wszystkich zadań realizowanych przez środki obrony przeciwlotniczej oddziałów pancernych i zmechanizowanych znaczenia nabierze walka ze śmigłowcami uzbrojonymi nieprzyjaciela. wysoka ich zdolność bojowa i gotowość do natychmiastowego otwarcia ognia miała będzie istotny wpływ na osiągnięcie

wysokiego tempa natarcia oddziałów pancernych i zmechanizowanych, na zapewnienie im swobody manewru oraz w istotnym stopniu przyczynić się będzie do minimalizowania ich strat.

#### 4.1.5. Inne rodzaje wojskowego sprzętu technicznego

W toku dotychczasowych rozważań rozpatrzono sprzęt techniczny stanowiący zasadniczą siłę uderzeniową wojsk pancernych i zmechanizowanych, a zwłaszcza charakteryzujący się dużą siłą ognia. Niektóre podstawowe dane taktyczno-techniczne nowego uzbrojenia ilustruje załącznik 3. Należy jednak podkreślić, że wymianie i modernizacji podlegają systematycznie inne rodzaje uzbrojenia. Na przykład, wyraźnie zaznaczyła się tendencja przechodzenia na mniejsze kalibry w indywidualnej i zespołowej broni strzeleckiej. Obecnie wprowadzane są na wyposażenie jednostek SOW 5,45 mm karabinki AK-74 /RPK-74/ z kolbą drewnianą oraz AKS-74 /RPKS-74/ z kolbą metalową składaną. Oba karabiny mogą być wyposażone w reflektory pasywne RPSU. Idzie o powiem o zwiększenie możliwości podjęcia amunicji przez żołnierza i dłuższe jego uniezależnienie od zaopatrzenia w środki bojowe. Ponadto zostają wprowadzone, jako broń osobista żołnierzy zawodowych, pistolety 9 mm wz. 83 o lepszej celności, prędkości wylotowej i zwiększonej pojemności magazynka.

W odniesieniu do wszystkich rodzajów broni strzeleckiej przewiduje się, że dotychczasowe rodzaje i typy uzbrojenia oraz rodzaje amunicji strzeleckiej pozostaną na uzbrojeniu do końca XX wieku a skuteczność tej broni wzrośnie nie więcej jak 10-15 %.

Zmiany techniczno-organizacyjne związków taktycznych pancernych i zmechanizowanych nie dotyczą tylko pododdziałów bojowych. Przewiduje się, że do wojsk zostanie wprowadzonych wiele nowych lub zmodernizowanych elementów wyposażenia. Wywierają one będą wpływ na wszystkie ogniwa zabezpieczające dzielność bojową wojsk pancernych i zmechanizowanych wszystkich rodzajów wojsk i służb.

Poprawna, naukowa odpowiedź na pytanie, jaki będzie wpływ zmian w wyposażeniu wojsk pancernych i zmechanizowanych, na ich sposoby użycia w natarciu jest możliwa jedynie na podstawie szczegółowej analizy jakościowo-ilościowej wojskowego sprzętu technicznego z przedziału wyposażenia. Jest to problem wymagający podobnych badań i analiz jak sprzęt z przedziału uzbrojenia, gdyż nie da się go rozstrzygnąć bez wiedzy szczegółowej. Można jednak hipotetycznie założyć, że sprzęt ten będzie także istotnym mnożnikiem możliwości bojowych oddziałów pancernych i zmechanizowanych.

#### 4.2. Ocena porównawcza potencjału bojowego oddziałów ogólnowojskowych w aspekcie zmian zachodzących w ich wyposażeniu

Zgodnie z tendencjami rozwojowymi wojskowego sprzętu technicznego można przewidzieć, że o wartości bojowej związków taktycznych oraz oddziałów pancernych i zmechanizowanych w drugiej połowie lat osiemdziesiątych decydować będą następujące rodzaje uzbrojenia:

1. Czołgi T-72 i T-55.

2. Bojowy wóz piechoty BWP /BMP-765/ stanowiący pojazd bojowy przewidziany do działań wraz z czołgami T-72, a w wersji rozpoznawczego wozu bojowego BWR-1K jako pojazd rozpoznawczy.

3. Samobieżna haubica 122 mm "GOZDZIK" na podwoziu gąsienicowym typu MILB, jako główny środek wsparcia czołgów i piechoty.

4. Zestaw raketowy typu "TOCZKA" jako podstawowy środek do wykonywania uderzeń raketami z ładunkiem jądrowym oraz z ładunkiem zwykłym.

5. Przeciwpancerne pociski kierowane drugiej generacji METYS, FAGOT I KONKURS jako główne środki do zwalczania wozów bojowych.

6. Rakietowe zestawy przeciwlotnicze OSA i KUB do zwalczania celów powietrznych na średnich wysokościach oraz przenośne i samobieżne zestawy raketowe typu STRZALA i IGLA do zwalczania celów powietrznych na niskich wysokościach.

W związku z wprowadzeniem na wyposażenie wojsk nowego sprzętu ulegną zmianie niektóre struktury organizacyjne w dywizjach pancernych i zmechanizowanych. Najistotniejsza nastąpi w pułku czołgów. Aktualnie oddziały wyposażone w czołgi T-72, a w najbliższej perspektywie w T-55 M przejdą z dotychczasowej struktury kompanijnej /pięć kompanii czołgów po 17 czołgów/ na strukturę batalionową. W skład batalionu ma wchodzić trzy kompanie czołgów po 10 czołgów. Kompania piechoty pułku czołgów będzie wyposażona w bojowe wozy piechoty /10 DWP/.

Istotne zmiany przewiduje się w artylerii. Na uzbrojenie pułków artylerii i dywizjonów artylerii pułków zmechanizowanych wchodzi 122 mm samobieżne haubice typu "GOZDZIK". W pierwszym etapie reorganizacji artylerii pułku zmechanizowanego przewiduje się dywizjon w składzie dwóch baterii po 6 samobieżnych dział, a na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych trzech baterii po 6 samobieżnych dział.

Pułk rakiet przeciwlotniczych będzie posiadał w dywizji pancernej 20 zestawów rakietowych typu KUB, a w dywizji 16 zestawów rakietowych typu OSA. Przewiduje się w najbliższym czasie reorganizację baterii przeciwlotniczej pułku czołgów i zmechanizowanego. Polegać to będzie na integracji środków pułkowych ze środkami batalionowymi w celu optymalizacji kierowania ich ogniem i zapewnienia ścisłego współdziałania w systemie obrony przeciwlotniczej dywizji.

Bataliony rozpoznawcze obu omawianych typów dywizji są wyposażane w wozy rozpoznawcze BWR-1K. Przewiduje się, że na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych będą wyposażone w nie także kompanie rozpoznawcze pułków czołgów i pułków zmechanizowanych.

Bojowe wozy piechoty DWP-2 przewiduje się wprowadzać na uzbrojenie jednego batalionu piechoty pułku zmechanizowanego. Pozostałe oddziały i pododdziały dywizji pancernej i dywizji zmechanizowanej mają być również stopniowo wyposażane w nowy wojskowy sprzęt techniczny, który pozwoli im zwiększyć swoje możliwości działania.

W wyniku pełnej reorganizacji dywizji i pułku istotnym zmianom ulegną poszczególne ilości uzbrojenia /tabela 8/.

Tabela 8

Zmiany ilościowe stanów osobowych i ważniejszego uzbrojenia dywizji pancernej i zmechanizowanej WP

| Lp. | Wyszczególnienie                      | Dywizja pancerna |          |         | Dywizja zmechanizowana |          |         |
|-----|---------------------------------------|------------------|----------|---------|------------------------|----------|---------|
|     |                                       | Typ "83"         | Typ "86" | Różnica | Typ "83"               | Typ "86" | Różnica |
| 1   | Stan osobowy                          | 8958             | 10072    | +1114   | 1373                   | 12837    | +1146   |
| 2   | Czołgi                                | 283              | 322      | +39     | 201                    | 214      | +13     |
| 3   | Bojowe wozy piechoty <sup>2/</sup>    | 90               | 132      | +42     | 90                     | 342      | +252    |
| 4   | Artyleria i moździerze                | 90               | 84       | -6      | 132                    | 162      | +30     |
| 5   | ppk w tym na bojowych wozach piechoty | 96               | 138      | +42     | 108                    | 378      | +270    |
| 6   | plot. wyrzut. raket.                  | 83               | 90       | +7      | 141                    | 129      | -12     |

1/ Według struktury organizacyjnej typu C-073.

2/ W tym również BWR-1K.

Dane w tabeli 8 pozwalają stwierdzić, że następuje znaczny przyrost ilości przeciwpancernych pocisków kierowanych oraz wozów bojowych, w tym przede wszystkim bojowych wozów piechoty. Pozostałe, ważniejsze rodzaje i typy uzbrojenia nie uległy znacznym zmianom ilościowym, lecz jakościowym. Potwierdzają to oceny porównawcze potencjałów jednostkowych poszczególnych wzorów uzbrojenia /tabela 9 i 10/.

Tabela 9

Ocena porównawcza ważniejszych zmian w uzbrojeniu dywizji pancernej WP w latach 1983 - 1986

| Lp. | Wyszczególnienie | Dywizja pancerna |          |         | Jakościowy współczynnik jednost. | Zmiana potencjału bojowego |        |
|-----|------------------|------------------|----------|---------|----------------------------------|----------------------------|--------|
|     |                  | Typ "83"         | Typ "86" | Różnica |                                  | +                          | -      |
| 1   | 2                | 3                | 4        | 5       | 6                                | 7                          | 8      |
| 1   | Czołgi T-55      | 283              | 40       | -243    | 1,00                             | -                          | 243,00 |
| 2   | Czołgi T-72M     | -                | 282      | +282    | 2,15                             | 606,30                     | -      |
| 3   | BWP /BMP-765/    | 90               | 60       | -30     | 0,80                             | -                          | -24,00 |

| 1       | 2                   | 3  | 4  | 5   | 6    | 7      | 8       |
|---------|---------------------|----|----|-----|------|--------|---------|
| 4       | "6P-2"              | -  | 30 | +30 | 0,85 | 25,50  | -       |
| 5       | BRDM                | 34 | -  | -34 | 0,10 | -      | 3,40    |
| 6       | BWR-1K              | -  | 34 | +10 | 0,35 | 29,90  | -       |
| 7       | Wyrzutnie rak.takt. | 4  | 4  | -   | -    | -      | -       |
| 8       | 122mm haubica       | 60 | -  | -60 | 0,79 | -      | +48,00  |
| 9       | 122mm sam.haubica   | -  | 48 | -   | 0,56 | 43,28  | -       |
| 10      | S-21                | 12 | 18 | -   | 0,87 | 5,22   | -       |
| 11      | 120mm M             | 18 | 18 | -   | 0,65 | -      | -       |
| 12      | Wyrzutnie PPK       | 6  | 6  | -   | 0,60 | -      | -       |
| 13      | S-1M                | 16 | 16 | -   | 0,48 | -      | -       |
| 14      | S-2M                | 12 | 16 | +4  | 0,21 | 0,84   | -       |
| 15      | ZSU-23-4            | 16 | 16 | -   | 0,22 | -      | -       |
| 16      | ZU-23-2             | 15 | 22 | +7  | 0,02 | 0,14   | -       |
| 17      | HUB                 | -  | 20 | +20 | 3,00 | 12,00  | -       |
| 18      | 51mm armata plot.   | 24 | -  | -24 | 0,46 | -      | -1,84   |
| Razem:  |                     | -  | -  | -   | -    | 722,18 | 318,22  |
| Różnica |                     | -  | -  | -   | -    | -      | +105,96 |

Tabela 10

Ocena porównawcza ważniejszych zmian w uzbrojeniu  
dywizji zmechanizowanej WP w latach 1983 - 1985

| Lp. | Wyszczególnienie            | Dywizja zmechanizowana |          |         | Jakościowy współczynnik jednost. | Zmiana potencjału bojowego |        |
|-----|-----------------------------|------------------------|----------|---------|----------------------------------|----------------------------|--------|
|     |                             | Typ "83"               | Typ "85" | Różnica |                                  | +                          | -      |
| 1   | Czołgi T-55                 | 201                    | -        | -201    | 1,00                             | -                          | 201,00 |
| 2   | Czołgi T-55 M <sup>1/</sup> | -                      | 120      | +120    | 1,40                             | 168,00                     | -      |
| 3   | Czołgi T-72 M               | -                      | 94       | +94     | 2,15                             | 202,10                     | -      |
| 4   | SKOT-2AP <sup>2/</sup>      | 190                    | -        | -190    | 0,10                             | -                          | 19,00  |
| 5   | BWP /BMP-765/               | 90                     | 200      | +110    | 0,80                             | 88,00                      | -      |
| 6   | BWP-2                       | -                      | 90       | -       | 0,85                             | 76,50                      | -      |
| 7   | BRDM                        | 34                     | -        | -34     | 0,10                             | -                          | 3,40   |
| 8   | BWR-1K <sup>3/</sup>        | -                      | 42       | +42     | 0,85                             | 35,70                      | -      |

| 1        | 2                           | 3  | 4  | 5   | 6    | 7      | 8      |
|----------|-----------------------------|----|----|-----|------|--------|--------|
| 9        | 122mm haubica               | 54 | -  | -54 | 0,70 | -      | 37,80  |
| 10       | 122mm sam. haubica          | -  | 72 | +72 | 0,86 | 61,92  | -      |
| 11       | BM-21                       | 12 | 18 | +6  | 0,87 | 5,22   | -      |
| 12       | 120mm M                     | 54 | 54 | -   | 0,55 | -      | -      |
| 13       | 152mm haubica               | 12 | 18 | +6  | 0,71 | 4,26   | -      |
| 14       | wyrzutnie ppk <sup>4/</sup> | 27 | 36 | +9  | 0,60 | 5,40   | -      |
| 15       | 87mm armata plót.           | 24 | -  | -24 | 0,46 | -      | 11,04  |
| 16       | OSA-AkM                     | -  | 16 | +16 | 0,96 | 15,36  | -      |
| 17       | Wyrzutnia S-1M              | 16 | 16 | -   | 0,46 | -      | -      |
| 18       | Wyrzutnia S-2M              | 36 | 49 | +13 | 0,31 | 2,73   | -      |
| 19       | Wyrzut. rak. takt.          | 1  | 1  | -   | -    | -      | -      |
| 20       | ZSU-23-4                    | 16 | 16 | -   | 0,32 | -      | -      |
| 21       | ZU-23-2                     | 49 | 32 | -17 | 0,02 | -      | 0,34   |
| Razem:   |                             | -  | -  | -   | -    | 629,19 | 27,34  |
| Różnica: |                             | -  | -  | -   | -    | -      | 113,61 |

- 1/ Przyjęto, że pułk czołgów wyposażony jest w czołgi T-72, a pułki zmechanizowane w czołgi T-55 M. Jedną batalion w pułku zmechanizowanym będzie wyposażony w BMP-2.
- 2/ Dwa pułki zmechanizowane wyposażone były w transportery pancernzone SKOT-2AP.
- 3/ W tym także w kompaniach rozpoznawczych pułków.
- 4/ W tym 13 typu "KONKURS". Nie uwzględnia się ppk na BMP /BMP-755/.

Dane w tabelach potwierdzają, że współczynniki jakościowe nowego uzbrojenia powodują wzrost sumarycznego potencjału bojowego dywizji pancernej i dywizji zmechanizowanej odpowiednio o 406 i 364 jou. W porównaniu z dotychczasowym wskaźnikiem /załącznik 7/ sumaryczny potencjał będzie wynosił:

- w DPanc: 394 + 406 = 800 jou,

- w LZ : 437 + 364 = 801 jou.

W stosunku do podstawowej jednostki kalkulacyjnej DZ AM = 1,0 = 651 jcu /przy założeniu, że w tym okresie wskaźniki tej dywizji pozostały niezmiennione/ potencjał bojowy będzie wynosił:

- dla DPanc - 1,21;

- dla DZ - 1,21.

Wielkości te dowodzą, że zmiany w technicznym wyposażeniu dywizji pancernej i dywizji zmechanizowanej spowodują około stu procentowy wzrost ich potencjałów bojowych. Nastąpiło to dzięki ich wyrównaniu w obu typach dywizji, pomimo różnic ilościowych poszczególnych rodzajów uzbrojenia. W głównej mierze przyrost potencjału jest wynikiem wprowadzenia na uzbrojenie dywizji nowych i zmodernizowanych czołgów /T-72, T-55 M/, bojowych wozów piechoty /BWP, BWP-2, BWR-1K/, wozów samobieżnej artylerii /sh 122 mm/ i raketowych zestawów przeciwlotniczych /Os KUB/.

Powyższe analizy i kalkulacje pozwalają sformułować następujące wnioski:

1. Przebrawanie dywizji pancernej i dywizji zmechanizowanej czyni je bardziej uniwersalnymi i spowoduje zwiększenie ich możliwości bojowych.

2. Większość podstawowego uzbrojenia rozmieszczona jest na wozach bojowych charakteryzujących się dobrym opancerzeniem. Zapewnia to skuteczną osłonę ich załóg przed ogniem broni maszynowej, odłamkami pocisków, ochronę przed środkami masowego rażenia, co przyczyniać się będzie do znacznego zwiększenia ich odporności i żywotności.

3. Poszczególne rodzaje sprzętu technicznego wprowadzanego na wyposażenie posiadają zbliżone możliwości manewrowe oraz wzajemnie uzupełniające się systemy uzbrojenia, co zapewnia ich partnerskie działanie w walce. Wzrosną jednak wymagania w zakresie organizacji i utrzymania współdziałania, zarówno pomiędzy pojedynczymi środkami technicznymi jak i całymi pododdziałami.

4. Zmiany w technicznym wyposażeniu wojsk pancernych i zmechanizowanych dowodzą, że natarcie może być prowadzone w wysokim tempie a wysiłki oddziałów i pododdziałów szybko przenoszone w głąb ugrupowania nieprzyjaciela.

#### 4.3. Wpływ zmian techniczno-organizacyjnych na możliwości bojowe pułku w natarciu<sup>3/</sup>

Poniższa metodyka oceny możliwości bojowych opiera się na tych samych założeniach jakie były poczynione przy ocenie możliwości bojowych oddziałów i pododdziałów nieprzyjaciela /metodę postępowania ilustruje załącznik 9/, wymaga jednak dodatkowych wyjaśnień.

Zgodnie z nowym regulaminem walki pułk pierwszego rzutu w natarciu otrzymuje zadanie bliższe polegające przeważnie na rozbiciu pierwszego rzutu broniącej się dywizji nieprzyjaciela w jego pasie natarcia i opanowaniu rubieży odwodów brygadowych nieprzyjaciela; zadanie następne - na rozwinięciu natarcia, rozbiciu odwodów dywizyjnych i opanowaniu ich rubieży.

W czasie przełamywania zawczasu przygotowanej obrony nieprzyjaciela zadanie bliższe pułku pierwszego rzutu polega na rozbiciu w jego pasie natarcia pierwszego rzutu broniącej się brygady nieprzyjaciela i opanowaniu pierwszej pozycji jego obrony; zadanie następne - na rozwinięciu natarcia, rozbiciu pierwszego rzutu dywizji i opanowaniu odwodów brygadowych.

Treść zadania bojowego pułku zmechanizowanego i pułku czołgów w natarciu, działających w pierwszym rzucie, a także normy taktyczne pododdziałów i oddziałów USA w obronie /załącznik 10/ potwierdzają, że nie zmieniła się, w zasadzie, od czasu drugiej wojny światowej reguła, według której: pluton piechoty atakuje gniazdo oporu drużyny, kompania piechoty atakuje punktu oporu plutonu, batalion piechoty atakuje

<sup>3/</sup> W opracowaniu podrozdziału posłużono się materiałami zaczerpniętymi ze źródeł radzieckich - Akademią im. Frunzego oraz z własnych notatek na ten temat, uzupełnionymi wnioskami z ćwiczeń taktycznych z wojskami.

kompanijny rejon obrony a pułk zmechanizowany batalionowy rejon obrony. Należy sądzić, że reguła ta będzie nadal aktualna, gdyż nowoczesnym środkiem opancerzonym nieprzyjaciel stale przeciwstawia nowoczesne środki przeciwpancerne.

Znając więc konkretne zgrupowanie nieprzyjaciela, możliwości bojowe pułku czołgów i pułku zmechanizowanego stanowią ten istotny problem, którego rozpatrzenie pozwoli sprecyzować pogląd jak pokonać obronę nieprzyjaciela, jakie istnieją możliwości jego rozbitcia, jak zorganizować system ognia oraz jak zapewnić nacierającemu swobodę ruchu.

#### 4.3.1. Możliwości ogniowe oddziałów ogólnowojskowych w walce ze środkami przeciwpancernymi nieprzyjaciela oraz ich siła uderzeniowa

Rozpatrując siłę uderzeniową pułku oraz przyjmując jako podstawę możliwość przełamania obrony na odcinku nie większym jak 2 km największe zagrożenie dla nacierających czołgów i bojowych wozów piechoty stanowią będą środki przeciwpancerne nieprzyjaciela, który na głębokości ugrupowania brygady może posiadać:

|                 |                             |                            |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| - Bpanc         | - 294 / 10:5 = 2/ : 2 = 125 | środków przeciwpancernych; |
| - BZ            | - 283 / 10:5 = 2/ : 2 = 142 | środki przeciwpancerne     |
| z tego w Bpanc: |                             |                            |
|                 | - czołgów                   | - 58;                      |
|                 | - BWP                       | - 27;                      |
|                 | - ppk                       | - 6;                       |
|                 | -----                       |                            |
|                 | Razem                       | 91;                        |
| a w BZ:         |                             |                            |
|                 | - czołgów                   | - 29;                      |
|                 | - BWP                       | - 54;                      |
|                 | - ppk                       | - 12;                      |
|                 | -----                       |                            |
|                 | Razem                       | 95.                        |

Zakładając, że pułk czołgów posiadać będzie w pierwszym rzucie dwa bataliony czołgów i kompanię piechoty, a w drugim batalion czołgów, jego siłę uderzeniową stanowić będzie:

a/ pierwszy rzut: czołgów - 60;  
BWP - 10.

Uwzględniając wskaźniki jakościowe w natarciu otrzymuje się określone możliwości niszczenia czołgów i środków opancerzonych nieprzyjaciela, które przedstawiają się następująco:

$$60 \text{ czołgów} \cdot 0,75^{4/} = 45;$$
$$10 \text{ BWP} \cdot 2/3^{5/} \cdot 0,75 = 5,$$

b/ drugi rzut: 30 czołgów

$$30 \text{ czołgów} \cdot 0,75 = 21$$

Łącznie daje to możliwość niszczenia czołgów i środków opancerzonych:

$$45 + 5 + 21 = 71$$

Zakładając, że pułk zmechanizowany posiadać będzie w pierwszym rzucie dwa bataliony zmechanizowane oraz dwie kompanie czołgów, a w drugim batalion zmechanizowany i kompanię czołgów, jego siłę uderzeniową stanowić będzie:

a/ pierwszy rzut: czołgów - 20;  
BWP - 60;

$$20 \text{ czołgów} \cdot 0,75 = 15;$$
$$60 \text{ BWP} \cdot 2,3 \cdot 0,75 = 30,$$

b/ drugi rzut: czołgów - 10;

BWP - 30;  
ppk - 6

$$10 \text{ czołgów} \cdot 0,75 = 8;$$
$$30 \text{ BWP} \cdot 0,75 \cdot 2/3 = 15;$$
$$6 \text{ ppk} \cdot 0,75 = 4.$$

Łącznie daje to możliwość niszczenia czołgów i środków opancerzonych:

$$15 + 30 + 8 + 15 + 4 = 72$$

4/ Współczynnik efektywności w natarciu

5/ Współczynnik przeliczeniowy BWP na czołgi

Tak więc pułk czołgów i pułk zmechanizowany jest w stanie zniszczyć około siedemdziesięciu czołgów i środków opancerzonych nieprzyjaciela rozmieszczonych na głębokości całego jego zadania. Dla zapewnienia powodzenia natarcia, swobody działania oraz wyzwolenia możliwości ruchu, pułk powinien posiadać co najmniej trzy - czterokrotną przewagę ład przeciwnikiem:

$$70 : 3,4 = 23 - 17 = 20$$

Aby zachować niezbędną przewagę oddziału ogólnowojskowego w momencie ataku należy zmniejszyć możliwości ogniowe nieprzyjaciela, a zwłaszcza jego czołgów, bojowych wozów piechoty i przeciwpancernych pocisków kierowanych o około 70-75 %.

Ocena możliwości pułku w walce z czołgami i innymi środkami opancerzonymi pozwala wnioskować, że:

1. Pomimo skokowego wzrostu potencjału bojowego i możliwości ogniowych, oddziały pancerne i zmechanizowane nie będą uzyskiwały przewagi ogniowej w natarciu w drugiej połowie lat osiemdziesiątych. Powodowane to będzie wzrostem możliwości ogniowych nieprzyjaciela, zwłaszcza w walce z celami pancernymi i opancerzonymi.
2. W celu uzyskania minimalnej przewagi w siłach i środkach wymagane będzie /przy założeniu, że ukończenie obu stron wynosi 100 %/ znaczne zmniejszenie możliwości ogniowych nieprzyjaciela /dotychczas 50-60 %/.
3. Pułki będą otrzymywały nadal zadanie na dobę walki, a ich zwiększony potencjał bojowy nie spowoduje rozszerzenia pasów natarcia ani też zwiększenia głębokości zadań.
4. W celu zapewnienia skutecznego osłabienia możliwości ogniowych środków opancerzonych nieprzyjaciela wymagane będzie wykrycie co najmniej 80 % jego celów i zniszczenie ich do czasu podjęcia walki bezpośredniej.
5. Wzrostu możliwości ogniowych pułku w natarciu należy szukać poprzez odpowiednie ugrupowanie wojsk do natarcia, a zwłaszcza poprzez odpowiednie skupienie sił i środków na wybranym kierunku. Wskaźnikiem takich rozwiązań powinien być stosunek sił na kierunku uderzenia.

#### 4.3.2. Możliwości ogniowe pułku w niszczeniu nieprzyjaciela ogniem wozów bojowych i broni strzeleckiej w batalionie w zależności od odległości strzelania i sposobu prowadzenia ognia

Dotychczasowe rozważania dotyczyły możliwości ogniowych pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w niszczeniu nieprzyjaciela, bez uwzględniania odległości, w jakiej on znajduje się. Współczynniki efektywności bojowej środków przyjmowane były dla odległości ich strzału bezwzględnego.

Analiza struktur techniczno-organizacyjnych związków terytorialnych oddziałów i pododdziałów nieprzyjaciela wskazuje, że w czasie walki bezpośredniej może być wykorzystanych znacznie mniej środków ogniowych niżeli znajduje się według etatów. Powodowane to będzie ich rozmieszczeniem na różnych głębokościach obrony, co wynika z ugrupowania bojowego nieprzyjaciela w obronie/, a także stratami, jakie będą one ponosiły w wyniku oddziaływania ogólnego. Można zatem stwierdzić, że odległość strzelania i sposób prowadzenia ognia stanowią istotne czynniki skuteczności rażenia ogólnego i wywierają bezpośredni wpływ na wielkość strat nieprzyjaciela i własnych. Potwierdzają to także badania prowadzone podczas ćwiczeń taktycznych pododdziałów ze strzelaniem amunicją bojową. Wyniki tych badań ilustruje tabela 11.

Analiza wyników badań<sup>6/</sup> potwierdza, że możliwości ogniowe kompanii piechoty wzmocnionej czołgami będą największe po opuszczeniu piechoty i w czasie prowadzenia ognia z miejsca. Przydzielone czołgi uzyskują dużą skuteczność po osiągnięciu granicy strzału bezwzględnego, pęk w odległości 2000 - 800 m, armata pokładowa w odległości 1000 - 400 m, a karabiny maszynowe wozów bojowych i broni strzelecka piechoty od granicy 400m. Takie działanie pododdziału w batalionie, w którym ogień jest prowadzony z miejsca /biorąc pod uwagę konieczność wykonania ruchu do przodu/, jest nie do przyjęcia.

6/ Były one prowadzone podczas ćwiczeń taktycznych na OC Wędrzyn w 1981, 1982 i 1984 r. Por. 2, 17.

Orientacyjne możliwości ogniowe kompanii piechoty wzmocnionej  
 1-2 plutonami czołgów w zależności od odległości strzelania  
 1. sposobu prowadzenia ognia

/na podstawie wyników ćwiczeń dwuzadnych kp w rejonach/  
 Ilość plutonów prowadzących  
 ogień różnymi sposobami  
 i współdziałających czołgów  
 oraz sposób prowadzenia ognia

| W a r i a n t                       | 3000 m                                   |                    |                                                        | 1000 m       |                       |               | Zwy-<br>kły     | Zwy-<br>kły        | Zwy-<br>kły            |                                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|-----------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------|
|                                     | Plp<br>i piecz                           | Z miej-<br>sca     | Pod-<br>czas<br>krót-<br>kich<br>przy-<br>stan-<br>ków | W ru-<br>chu | Opan-<br>cerzo-<br>ny | Zwy-<br>kły   |                 |                    |                        | Opan-<br>cerzo-<br>ny               |
| 1. W natarciu<br>po spiesze-<br>niu | płp-3<br>1-2                             | 3<br>1-2           | 4<br>2<br>1                                            | 5<br>1-2     | 6<br>2-4<br>3         | 7<br>1-2<br>1 | 8<br>2-4<br>2-4 | 9<br>5-10<br>5-10  | 10<br>5-10<br>5-10     | 11<br>5-10<br>5-10                  |
| 2. Natarcie<br>na BWP               | płp-3<br>piecz-1-2<br>płp-3<br>piecz-1-2 | 1<br>1<br>1<br>1-2 | 2<br>1<br>3<br>1-2                                     | 3<br>1-2     | 4<br>2-4<br>1-2       | 5<br>1-2      | 6<br>2-4<br>2-4 | 7<br>9<br>9<br>2-5 | 8<br>7-10<br>9<br>5-10 | 9<br>40-45<br>5-10<br>20-30<br>5-10 |

## W P R O W A D Z E N I E

Powszechnie znanym jest twierdzenie, często podawane w literaturze przedmiotu, że bezpośrednim czynnikiem sprawczym wszelkich przeobrażeń zachodzących w sposobach prowadzenia walki są ilościowe i jakościowe zmiany w środkach rażenia, którymi dysponują walczące strony. Można więc założyć, że wynik ich bezpośredniego starcia w głównej mierze zależy będzie od rezultatów zmagania przy pomocy tych środków. W każdym przypadku czynnik ten decyduje o skuteczności natarcia i trwałości obrony.

Z analizy trendów rozwojowych sprzętu technicznego i struktur organizacyjnych wojsk wynika, że dynamika przeobrażeń w obu tych dziedzinach jest na tyle duża, iż może powodować zasadnicze zmiany w poglądach na sposoby wykonywania zadań bojowych przez oddziały ogólnowojskowe. Jeżeli technika będzie odpowiednio wykorzystana, to wówczas zapewnione zostaną warunki uzyskiwania powodzenia i uniknięcia strat.

Wykorzystanie możliwości nowej techniki występującej na wyposażeniu oddziałów ogólnowojskowych w celu jej właściwego użycia w natarciu jest głównym problemem podejmowanym w niniejszej rozprawie. W oparciu o uzyskane wyniki badań zaproponowano niektóre optymalne, w istniejących warunkach, rozwiązania prowadzące do jak najlepszego wykorzystania tak samego sprzętu technicznego jak i oddziałów pancernych i zmechanizowanych, na wyposażeniu których ta technika się znajduje.

Dążono do rozwiązywania tych problemów przy możliwie szerokim uwzględnieniu innych czynników, bowiem zależność ewolucji sposobów prowadzenia walki nie jest zdeterminowana tylko rozwojem środków technicznych. Uznając ogromną rolę uzbrojenia jako jednego ze stale działających czynników decydujących

Wskazuje jednak, że poszukując możliwości zwiększenia skuteczności ognia w natarciu najcelowiej jest łączyć ruch części pododdziału ze wsparciem ogniowym środków lub pododdziałów wyznaczonych do prowadzenia ognia z miejsca. Podkreśla także możliwości ogniowe pododdziałów rozmieszczonych na rubieżach ognia, etc.

Największą ilość celów przeciwnika jest w stanie pododdział niszczyć podczas natarcia w szyku pieszym. W takim działaniu bojowe wozy piechoty wspierają walką pododdziału przemieszczając się 100 - 200 m za piechotę i prowadząc ogień z krótkich przystanków a czołgi z krótkich przyspauków lub w ruchu. Obserwacje ćwiczeń oraz wywiady prowadzone z kadrami dowódczą potwierdzają, że ten sposób natarcia wydłuża czas ataku pododdziałów a tym samym czas ich przebywania w strefie bezpośredniego i skutecznego ognia nieprzyjaciela oraz przyczynia się do ponoszenia przez nie większych strat, zarówno nieosłoniętej piechoty jak i wozów bojowych. Nieprzyjaciel bowiem, od rubieży 500 - 400 m przed przednim skrajem włącza do systemu swojego ognia pancernicę i broni maszynową.

Niedostatkami tego sposobu jest to, że bojowe wozy piechoty wspierające działanie spieszonych piechoty mają możliwość prowadzenia ognia tylko w lukach pododdziałów oraz to, że działania nie pozwalają w pełni wykorzystać głównych walorów techniki, to jest jej prędkości bojowej i siły ognia.

Najmniej skutecznym jest ogień pododdziałów w ruchu, zwłaszcza ogień BWP oraz broni strzeleckiej, wzrasta jednak prędkość /tempo natarcia/ pododdziałów i możliwość prowadzenia ognia z broni pokładowej w szerokim, nieograniczonym kącie bezpieczeństwa sektorze.

Tak więc decydując się na sposób działania piechoty i czołgów w natarciu określamy tym samym możliwości ogniowe pododdziałów w zwalczaniu nieprzyjaciela.

Możliwości ogniowe pułku czołgów i pułku zmechanizowanego są sumą możliwości ogniowych ich pododdziałów. Znając więc ilość nacierających kompanii w pierwszym rzucie oraz ich skład można określić sumaryczne możliwości pułku w strefie bezpośredniej styczności walczących wojsk. Również i w tym przypadku wielkości tabelaryczne wskazują zależność możliwości

obrotowych wozów bojowych i broni strzeleckiej pułku od sposobu wykonywania ataku /przewodzenia ognia/. Szczegółowe obliczenia wskazują, że dla wariantów ugrupowań pułków /przyjętych w poprzednim paragrafie/ wymagany stopień obezwładnienia nieprzyjaciela powinien wynosić:

- dla pu - natarcie pieszo - 55-70 %;
- natarcie na BWP - 70-75 %.

Jeżeli wejście do walki pułk u zmechanizowanego zabezpieczając będzie kompania czołgów i kompania piechoty na BWP, to wymagany stopień obezwładnienia może wynosić 55-65 %.

Należy podkreślić, że dane tabelaryczne /tabela 11/ były opracowane przy założeniu, że nacierający posiada trzykrotną przewagę w siłach i środkach. Na podstawie badań prowadzonych w Armii Radzieckiej <sup>7/</sup> stwierdzono, że większość strat w walce bezpośredniej jest zależna od stosunku sił i środków walczących stron /tabela 12/.

Tabela 12

Możliwe straty /w %/ własnych oddziałów ogólnowojskowych w walce bezpośredniej o każdą pozycję

| Stosunek sił i środków | Natarcie               |              |                                  |              | Bok. spotkaniowy     |              |
|------------------------|------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
|                        | Na przygotowaną obronę |              | Na deraznie zorganizowaną obronę |              | w czołgach, BWP, ppk | w sile żywej |
|                        | w czołgach, BWP, ppk   | w sile żywej | w czołgach, BWP, ppk             | w sile żywej |                      |              |
| 1                      | 2                      | 3            | 4                                | 5            | 6                    | 7            |
| 10:1                   | 0,5                    | 0,5          | 0,5                              | 0,5          | 1                    | 1            |
| 9:1                    | 0,5                    | 0,5          | 0,5                              | 0,5          | 1                    | 1            |
| 8:1                    | 0,5                    | 0,5          | 0,5                              | 0,5          | 1                    | 1            |
| 7:1                    | 0,5                    | 1            | 0,5                              | 0,5          | 1,5                  | 1            |
| 6:1                    | 1                      | 1            | 0,5                              | 1            | 1,5                  | 1,5          |
| 5:1                    | 1                      | 1,5          | 0,6                              | 1,5          | 2                    | 2            |
| 4:1                    | 1,5                    | 2            | 1                                | 2            | 3                    | 3,5          |
| 3:1                    | 3                      | 4            | 2                                | 4            | 5                    | 6            |
| 2,5:1                  | 5                      | 7            | 3                                | 6            | 8                    | 10           |
| 2:1                    | 10                     | 15           | 8                                | 12           | 12                   | 17           |
| 1,5:1                  | 15                     | 25           | 23                               | 43           | 30                   | 35           |
| 1:1                    | 60                     | 77           | 40                               | 77           | 50                   | 80           |

7/ Na podstawie własnych notatek wykonanych w Akademii Wojskowej im. Frunze. Średnie straty dobowe oddziałów własnych z prawdopodobieństwem 0,8 mogą wynieść /przy stosunku sił i środków 3:1/ 10-15, a niekiedy nawet do 30 %.

Dane te wskazują, że oddziały w natarciu powinny poszukiwać możliwości tworzenia pięciokrotnej i większej przewagi, ponieważ ich straty pozostaną praktycznie na niezmiennym poziomie.

#### W n i o s k i :

1. W natarciu oddziały mogą przyjmować różne ugrupowanie bojowe. Ilość sił i środków w każdym rzucie pułku musi być ściśle uzasadniona potrzebami obezwładnienia określonego zgrupowania nieprzyjaciela, stopniem jego ogniowego porażenia oraz możliwymi stratami.

2. Zwiększania możliwości ogniowych oddziałów należy dokonywać między innymi poprzez celowe i uzasadnione określanie sposobu działania wojsk w natarciu.

3. Najbardziej skutecznym sposobem atakowania jest działanie pododdziałów piechoty na BWP w linii bojowej, we współdziałaniu z czołgami. Sposób ten wymaga jednak skuteczniejszego obezwładnienia broniącego się nieprzyjaciela w okresie bezpośrednio poprzedzającym natarcie.

4. W walce należy uwzględniać straty walczących stron oraz nieprzerwanie poszukiwać możliwości uzyskania jak największej przewagi w siłach i środkach.

#### 4.3.3. Możliwości w zakresie zadawania strat ogniem artylerii i środków wydzielonych do strzelania na wprost

Pułk zmechanizowany posiada:

- dywizjon sh 122 mm - 12 dział;
- trzy plutony 120mmM - 18 moździerzy;
- baterię art.ppano. - 6 ppk.

Nacierając w pierwszym rzucie dywizji na kierunku jej głównego uderzenia pułk może otrzymać, jako wzmocnienie, pułk artylerii.

Artyleria pułku zmechanizowanego, wzmocnionego dywizyjnym pułkiem artylerii /z DZ/, mając 78 dział i rozdzielczy może w czasie APA obejrzeć jednocześnie cztery plutonowe punkty oporu nieprzyjaciela z pełną normą i jeden cel pojedynczy:

- 4 plp x 18 dział = 72 działa;
- 1 cel poj. x 6 dział = 6 dział.

Przy względności jednej jednostki ognia przedstawiony wyżej skład artylerii może obejrzeć:

|        |             |           |                           |           |
|--------|-------------|-----------|---------------------------|-----------|
| pa     | - 122 mm sh | - 36 x 80 | : 200 poc/h <sup>8/</sup> | = 14,4 ha |
|        | 122 mm h    | - 12 x 60 | : 150 poc/h               | = 4,8 ha  |
| cah    | 122 mm sh   | - 12 x 80 | : 200 poc/h               | = 4,8 ha  |
| b MOp  | 120 mm M    | - 18 x 80 | : 200 poc/h               | = 7,2 ha  |
| -----  |             |           |                           |           |
| Razem: |             |           |                           | 31,2 ha   |

Przyjmując powierzchnię jednego plutonowego punktu oporu /5 ha otrzymamy:

31,2 ha : 5 ha = 6 plutonowych punktów oporu.

Wydzielone do strzelania na wprost środki ogniowe pułku w składzie: bateria przeciwpancerna pułku, kompania czołgów i kompania piechoty na BWP mogą zniszczyć około 20 środków nieprzyjaciela w czasie APA, bowiem:

29 - /29 \* 1/3/ \* 1 = 20

29 - /29 \* 1/4/ \* 1 = 21

Podczas odpięcia kontrataku nieprzyjaciela wymienione wyżej środki ogniowe mogą zniszczyć 72 czołgi nieprzyjaciela, bowiem:

- bateria przeciwpancerna 6 x 2,5<sup>9/</sup> = 15;
- kompania czołgów 13 x 2,5 = 32;
- kompania piechoty na BWP 10 x 2,5 = 25;

-----  
Razem: 72.

Pułk czołgów nie posiada organicznej artylerii. Może otrzymać jako wzmocnienie do 4 dywizjonów artylerii /72 działa/.

Możliwości jego będą zbliżone do powyższych.

8/ Normy zużycia pocisków na 1 ha sił żywych i środków ogniowych w punktach oporu zawczasu zorganizowanej obrony. IS i KOAN. Art. 585/76 tab. 2 s. 84.

9/ Wojska rak. i art. w operacji i walce. Tab. 17, s. 271, tab. 18, s. 272.

## W n i o s k i :

1. Objętość zadań ogniowych możliwych do realizacji na kierunku działania pułku znacznie przekracza możliwości organizacyjnej artylerii, tak ze względu na ilość obiektów jak i wydzielaną jednostkę ognia. Dlatego też artyleria winna być użyta na kierunkach, na których rozlicie nieprzyjaciela będzie decydowało o osiągnięciu celu walki.

2. Zwiększa się siła ogniowego rażenia artylerii a jednocześnie zależność powodzenia oddziałów w natarciu od skuteczności porażenia przez nią obiektów nieprzyjaciela.

3. Szczególne zadanie artylerii będzie polegało na wyzwaniu ruchu oddziałów pancernych i zmechanizowanych poprzez wykonywanie zsynchronizowanych z ich działaniem uderzeń ogniowych.

4. Wzrasta rola i znaczenie zabezpieczenia podchodzenia oddziałów do rubieży ataku oraz przygotowania ogniowego.

### 4.3.4. Ocena możliwości ogniowych systemu obrony przeciwlotniczej pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu

Prognozując prawdopodobne /możliwe/ straty, jakie zdolne są zadać lotnictwu środki obrony przeciwlotniczej pułku, celowym jest dokonywać tej oceny w dwóch aspektach:

- możliwości zadania strat w jednym cyklu strzelania przez wszystkie środki OPL, które mogą wziąć udział w odparciu nalo-  
tu przeciwnika;

- możliwości środków systemu OPL przy zużyciu jednej jednostki ognia.

Możliwości środków OPL pułku obrazuje tabela nr 13.

Tabela 13

Możliwości środków przeciwlotniczych oddziałów ogólnowojskowych w niszczeniu celów powietrznych przeciwnika w natarciu

| Środki ogniowe      | Ilość środków | Jednostka ognia na 1 środek | Zużycie na 1 strz. | Ilość strzałów | Prawdopodobieństwo rażenia | Me      |
|---------------------|---------------|-----------------------------|--------------------|----------------|----------------------------|---------|
| pułk ozolgowy       |               |                             |                    |                |                            |         |
| ZSU-23-4            | 4             | 2000                        | 200                | 10             | 0,3-0,4                    | 1-1,5   |
| STRZALA-1M          | 4             | 8                           | 2                  | 4              | 0,3-0,6                    | 1,5-2   |
| Razem:              |               |                             |                    |                |                            | 2,5-3,5 |
| pułk zmechanizowany |               |                             |                    |                |                            |         |
| ZSU-23-4            | 4             | 2000                        | 200                | 10             | 0,3-0,4                    | 1-1,5   |
| STRZALA-1M          | 4             | 8                           | 2                  | 4              | 0,3-0,6                    | 1,5-2   |
| Druż.S-2M           | 12            | 8                           | 6-9                | 1              | 0,25                       | 2-2,5   |
| Razem:              |               |                             |                    |                |                            | 4-5     |

Dane w tabeli wskazują, że organiczne środki obrony przeciwlotniczej pułku ozolgowy i pułku zmechanizowanego są w stanie w jednym strzelaniu zniszczyć około 1-2 celów, a przy zużyciu całej jednostki ognia 3-6 celów powietrznych nieprzyjaciela lecących na wysokościach do 4000m, z szybkością do 500 m/sek., w odległości do 4500 m i skutecznie osłonić pododdziały pierwszego rzutu pułku od uderzeń nieprzyjaciela z powietrza.

4.3.5. Możliwości manewrowe oddziałów ogólnowojskowych w natarciu

Wyposażenie oddziałów pancernych i zmechanizowanych w nowoczesne opancerzenie i silny przerobiony sprzęt ogniowy i transportu przyczyniło się do znacznego zwiększenia ich możliwości manewrowych.

Analiza pułkowych ćwiczeń taktycznych prowadzonych w latach 1980-1984 w 10 DPanc i 11 DPanc pozwoliła stwierdzić, że tempo przemieszczania oddziałów pancernych i zmechanizowanych w natarciu nieznacznie wzrosło i nadal będzie zależne od wielu czynników, a przede wszystkim od stosunku sił walczących stron, rezultatów ich ognia, możliwości technicznych sprzętu/marszowych i przekraczaniu terenu/, pory doby, roku i innych. Dla typowych sytuacji można jednak określić orientacyjne tempo ich przemieszczania. W zestawieniu z lotyczasowymi wskaźnikami można stwierdzić nieznaczny ich wzrost. Obrazuje to tabela nr 11.

Tabela 11

Orientacyjne tempo przemieszczania się oddziałów i pododdziałów pancernych i zmechanizowanych w natarciu

| Warunki sytuacji /epizody bojowe/      | Średnie tempo działania w godzinach |                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
|                                        | Datychobozasowa-10/                 | Wg analizowanych ćwiczeń11/ |
| Przełamania:                           |                                     |                             |
| - obrony przygotowanej                 | do 1,5                              | 5-6 /8-12/a/ /4/b/          |
| - obrony nie przygotowanej             | do 2,0                              | 4,0                         |
| Pokonanie przestrzeni międzypozycyjnej | do 3                                | -                           |
| Pościg                                 | 8-12                                | 10 - 20                     |
| Bój spotkaniowy                        | do 2,0                              | -                           |
| Średnie tempo natarcia                 | 4-5                                 | 6                           |

10/ Na podstawie: Zbiór podstawowych norm taktycznych. WSOZW. Wrocław 1979.

11/ Ćwiczenia pułkowe 8 pocz. i 42 pz w 1982 i 1984 r.

- w nawiasie:

a/ dla jednolitych ugrupowań pancernych /por. 70 , 2/42/35, s. 69-90/,

b/ dla ugrupowań kombinowanych, /tamże/:

Średnie dobowe tempo natarcia oddziałów ogólnowojskowych nie powinno być niższe niż 4-6 km/h. Wynika to z głębokości obrony dywizji i nieprzyjaciela oraz przyjętego założenia, że okres intensywnej walki w ciągu doby wynosi około 10 godzin.

W warunkach zaręczono przygotowanej obrony nieprzyjaciela, w terenie zakrytym, zurb. nizinowym itp. zajdzie niejednokrotnie potrzeba pokonywania jej w szykach pieszonych w celu osłony czołgów i boj. owych. wozów piechoty.

Analiza średniego tempa natarcia pułku pozwala wnioskować, że pomimo znacznego wzrostu możliwości manewrowych sprzętu technicznego tylko nieznacznie wzrosło średnie tempo oddziałów w natarciu. Taki stan rzeczy jest powodowany koniecznością pokonywania terenu rozbudowanego pod względem inżynieryjnym, stosowania manewrow oskrzydlenia, niszczenia celów z krótkich przystanków, odparowania kontrataków, obezwładniania ogniem artylerii nieprzyjaciela, na kolejnych rubieżach i wieloma innymi zadaniami. Nie wyklucza się jednak, że w epizodach walki, tempo przemieszczania wojsk w natarciu może być dwu - trzykrotnie wyższe.

Znaczne możliwości manewrowe stwarzają warunki do lepszego wykonania każdego zadania i minimalizowania własnych strat. Na przykład, na podstawie badań prowadzonych w Armii Radzieckiej ustalono, że bardzo dobrze wyszkolone obsługi środków przeciwpancernych nieprzyjaciela są zdolne do otwarcia ognia po upływie 55-60 sekund, a dostatecznie wyszkolone - po 90 - 110 sekundach od momentu przerzucenia ognia artylerii w głąb. Na pokonanie odległości 50-100 m /głębokość rubieży bezpieczeństwa + głębokość ugr. powożenia wozów bojowych/ w dotychczasowym tempie 15 km/h potrzeba było 60-75 sekund. W tym czasie osiągały gotowość bojową wyszkolone obsługi środków przeciwpancernych. Zwiększenie tempa ataku może więc wyeliminować z walki część środków przeciwpancernych nieprzyjaciela. Czołgi T-72 oraz BWP są w stanie zmniejszyć ten czas o połowę poprzez zwiększenie prędkości do 30 km/h<sup>11/</sup>. Zatem zwiększenie szybkości działania będzie przyczyniać się do zmniejszania własnych strat.

11/ Podczas ćwiczenia PRZYJAŻN-79, czołgi T-72 i BWP 8 po podchodzeniu do rubieży ataku osiągnęły średnią prędkość 35 km/h.

Drugim charakterystycznym zjawiskiem, wywołanym zmianami możliwości manewrowych oddziałów, jest to, że BWP wykazują zdecydowanie większą sprawność transportową od czołgów T-55 i nieco większą od T-72. Dotychczasowy sposób użycia czołgów w ataku na przedni skraj obrony nieprzyjaciela polegający na "doganianiu" przez nie piechoty może być odwołany. Jeżeli pułk zmechanizowany wyrusza do ataku z zaostatek ukryć terenowych, znajdujących się w odległości 1500 m od przedniego skraju nieprzyjaciela, to na pokonanie tej odległości z prędkością 15 km/h czołg T-55 potrzebuje 6-ciu minut, a BWP przemieszczający się z prędkością 30 km/h - około 3 minut. Cwiczenia prowadzone w szkole dowodzą, że czołgi BWP wyruszą do ataku wówczas, gdy czołgi będą w połowie odległości od przejścia w polu minowym, to "dogonią" je na przejściach i bezpośrednio za nimi będą je pokonywać<sup>12/</sup>.

Dodatnią cechą takiego działania jest skrócenie czasu przebywania BWP w strefie ognia środków przeciwpancernych nieprzyjaciela. Ujemną - ogień BWP w ruchu jest mało skuteczny.

Podczas natarcia na wozach bojowych w głębi obrony nieprzyjaciela ulega również przewartościom zasada, że czołgi winne dostosować swoje możliwości manewrowe /marszowe/ do piechoty. Podczas szarżowania pododdziałów piechoty na BWP muszą się one dostosować do możliwości manewrowych czołgów.

Również towarzyszące oddziałom pancernym i zmechanizowanym rodzaje wojsk zwiększyły swoje możliwości manewrowe. Na przykład, w związku z wyposażeniem artylerii pułkowej w samobieżne haubice istotnym zmianom ulegną jej wskaźniki czasowo-pierścienne. Ilustruje to tabela nr 15.

Tabela 15

Orientacyjne możliwości pododdziałów artylerii związane ze zmianą stanowisk ogniowych

| Rodzaj działania                                                        | Normy czasowe dla |        |            |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|------------|--------|
|                                                                         | dh 122 mm         |        | sdh 122 mm |        |
|                                                                         | w dzień           | w nocy | w dzień    | w nocy |
| 1                                                                       | 2                 | 3      | 4          | 5      |
| Opuszczenie stanowisk ogniowych /do czasu utworzenia kolumny marszowej/ | 11                | 14     | 6          | 9      |

12/ Por. 2, s. 54-57.

| 1                                                            | 2  | 3   | 4  | 5  |
|--------------------------------------------------------------|----|-----|----|----|
| Przemieszczenie przy zmianie stanowisk ogniowych             | 4  | 4,5 | 12 | 8  |
| Zajęcie stanowisk ogniowych w celu odparcia ataku na kolumnę | 6  | 7   | 2  | 3  |
| Zajmowanie z marszu pozycji ogniowych:                       |    |     |    |    |
| - przygotowanych                                             | 18 | 27  | 10 | 11 |
| - nie przygotowanych                                         | 23 | 32  | 14 | 17 |

Pozostając na stanowiskach w gotowości do otwarcia ognia, dywizjon artylerii może go otworzyć do celu:

- podczas wykonywania zadań planowanych - po 2-3 minutach;
- podczas wykonywania zadań nieplanowanych - po 4-6 minutach.

Tak więc w wyniku wyposażenia artylerii w działa samobieżne znacznemu skróceniu ulegnie czas na przygotowanie danych do strzelania, otwarcia skutecznego ognia i zmiany stanowisk ogniowych.

Przesumując, właściwe wykorzystanie możliwości oddziałów pancernych i zmechanizowanych w działaniach zaczepnych będzie polegać na tworzeniu warunków skutecznego ich uderzenia w powiązaniu z ogniem, w celu szybkiego i całkowitego rozbitcia głównego zgrupowania nieprzyjaciela. Pozostałe siły i środki ogniowe pułków winny być w gotowości do wspierania działania pierwszego rzutu oraz do niszczenia i obezwładniania nowo wykrytych celów nieprzyjaciela. Dlatego ich działanie musi mieć charakter ciągły w całym pasie natarcia.

Nowe możliwości bojowe oddziałów będą sprzyjały tworzeniu warunków swobody działania wojsk poprzez wcześniejsze zwalczanie wozów bojowych i innych środków ogniowych oraz odwodów nieprzyjaciela w głębi jego ugrupowania. Jednoczesne rażenie nieprzyjaciela na całą głębokość jego ugrupowania może być jedną

z ważniejszych cech natarcia. W tym znaczeniu natarcie będzie działaniem wszystkich sił i środków państwa według jednolitego planu. Stanowiąc to może czynnik wywalczenia przewagi ogólnej, ilościowej /liczebnej/ jakościowej, sytuacyjnej /przewaga położenia/, lokalnej /w określonym miejscu i czasie/ oraz intelektualnej. Ta ostatnia, najniej wymierna forma dominacji nad przeciwnikiem, jest najwartościowszym elementem i może wywierać zasadniczy wpływ na przebieg i wynik walki. Najdoskonalsza bowiem technika bojowa, niewłaściwie użyta, będzie przyczyniać się do niepowodzeń.

## R o z d z i a ł 5

### OCENA WPŁYWI ZMIAN TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH NA SPOSOBY UŻYCIA PUŁKU CZOŁGÓW I PUŁKU ZMECHANIZOWANEGO W NATARCIU

Struktura organizacyjna pułku czołgów i pułku zmechanizowanego oraz ilość i jakość ich uzbrojenia pozwala scharakteryzować te oddziały jako jednostki o dużej sile ognia, sile uderzeniowej i manewrowości. Właściwe wykorzystanie tych możliwości nakazuje rozszerzenie sfery poszukiwań poza tradycyjne ramy stosunków sił. Zmiany wynikłe z nowych możliwości oddziałów będą wówczas zmierzały we właściwym kierunku, jeżeli ujęte zostaną kompleksowo, a myśl taktycznego wykorzystania tych zmian stworzyli będzie realną koncepcję dostosowaną do realnych warunków ich urzeczywistnienia.

Dążąc do ostatecznego rozwiązania głównego problemu badawczego oraz zweryfikowania hipotezy roboczej należy odpowiedzieć na następujące pytania problemowe:

1. Jakie zasadnicze zmiany w natarciu oddziałów powoduje ilościowy i jakościowy rozwój wojskowego sprzętu technicznego?
2. Jakie inne czynniki mogą determinować zmiany w natarciu pułku czołgów i pułku zmechanizowanego?
3. W jakim zakresie dokonujące się współcześnie zmiany techniczno-organizacyjne wojsk będą wpływać na sposoby użycia pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu?

### 5.1. Zasadnicze zmiany powodowane jakościowym rozwojem sprzętu technicznego

Z przeprowadzonych badań wynika, że wprowadzany aktualnie na wyposażenie pułku czołgów i pułku zmechanizowanego nowoczesny sprzęt techniczny /czołg, bojowe wozy piechoty, wozy samobieżnej artylerii, przeciwlotnicze zestawy rakietowe i inne rodzaje uzbrojenia/ w znacznym stopniu wpłynę na zmiany w sposobach prowadzenia walki. Wzrost potencjałów bojowych, zmieniające się możliwości bojowe oddziałów i pododdziałów ewolucyjnie lub rewolucyjnie będą przeważyły poglądy na natarcie oddziałów.

Pozornie wydawać się może, że jakoś iowo lepsze w porównaniu do dotychczasowego sprzętu technicznego nowoczesne czołgi, bojowe wozy piechoty i środki OPL przyznają się w sposób istotny do uzyskiwania w natarciu znacznej przewagi ogniowej, siły uderzeniowej i szybkości manewrowej nad nieprzyjacielem. Na przykład, podczas przełamywania obrony nieprzyjaciela można będzie zaangażować /w wyniku znacznego wzrostu możliwości ogniowych/ mniejszą ilość czołgów, BWP, artylerii itp. Mniejsza nasycenie tych środków na 1 kilometr frontu natarcia stworzyłoby możliwość poszerzenia pasów natarcia oddziałów i głębokości ich zadań. Jednak takie rozwiązanie byłoby możliwe w przypadku, jeżeli zmiany jakościowe dokonywałyby się wyłącznie w naszych oddziałach. Analiza zmian techniczno-organizacyjnych wojsk nieprzyjaciela pozwoliła jednoznacznie stwierdzić, że procesy jakościowych przeobrażeń w jego związkach taktycznych mają przebieg równoległy i proporcjonalnie równoważny do zmian w oddziałach Wojska Polskiego.

Rozwiązywanie problemu dotyczącego wpływu zmian techniczno-organizacyjnych na możliwości bojowe oddziałów ogólnowojskowych w natarciu jest teoretycznie łatwiejszym zadaniem i może pozwolić na uzyskanie wymiernych wyników. Rozwiązywanie drugiego członu problemu tzn. ustalenie wielkości i zakresu tego wpływu na działanie wojsk stanowi zadanie znacznie trudniejsze. Powodowane jest to chociażby brakiem wniosków z użycia tej techniki w wojnie. Wszelkie doświadczenia i wskazówki praktycznego

działania rodzą się w warunkach badań i ćwiczeń doświadczalnych, a wybór sposobu użycia jest ostatecznym aktem należącym do człowieka.

Analiza dotychczasowych wyników badań, obserwacja ćwiczeń taktycznych prowadzonych z użyciem nowego wojskowego sprzętu technicznego oraz wywiady z kadrą dowódców jednostek wojskowych pozwalają stwierdzić, że będą to prawdopodobnie następujące zmiany:

- zwiększy się siła ognia oraz głębokość oddziaływania na siły i środki nieprzyjaciela;

- zwiększy się odległość styczności między wojskami. Warunkowana ona będzie przede wszystkim zasięgiem skutecznego ognia na wprost środków przeciwpancernych;

- wzrastać będzie udział pododdziałów piechoty w zwalczaniu celów pancernych i opancerzonych nieprzyjaciela. Nastąpi większe usamodzielnienie i zarazem uniezależnienie ich od wsparcia pododdziałów czołgów przy jednoczesnym większym uzależnieniu pododdziałów czołgów od pododdziałów piechoty;

- wzrastać będzie rola ognia wozów bojowych piechoty przy stałym spadku udziału broni strzeleckiej w zadawaniu strat błądzącemu się nieprzyjacielowi;

- zasadniczym sposobem natarcia pododdziałów piechoty stanie się prawdopodobnie atak na bojowych wozach piechoty, a ogień wozów stanowić będzie podstawę systemu ognia pododdziałów piechoty;

- zwiększy się rola i znaczenie współdziałania pododdziałów piechoty, czołgów i artylerii w celu efektywnego wykorzystania i wzajemnego uzupełniania się charakterystyk bojowych ich uzbrojenia. Wystąpią jednak duże trudności w utrzymaniu współdziałania na całej głębokości wykonywanego zadania;

- wzrośnie szybkość przemieszczania pododdziałów w natarciu zwłaszcza podczas przegrupowania do rubieży ataku, a w głębi - na odcinkach terenu utrudniających nieprzyjacielowi obserwację oraz prowadzenia ognia na wprost;

- nastąpią prawdopodobnie zmiany w ugrupowaniu bojowym oddziałów i pododdziałów czołgów i piechoty. Dotyczyć one będą: tworzenia jednolitych pancernych i kombinowanych ugrupowań do działania na całej głębokości natarcia; rozmieszczenia środków walki w ugrupowaniu bojowym dla efektywnego wykorzystania ich możliwości ogniowych oraz dokonywania szybkiego manewru; stopniowego odchodzenia od tworzenia typowych specjalistycznych pododdziałów /odwodów przeciwpancernych /;

- wzrośnie potrzeba dodatkowego wydzielania sił i środków do likwidacji nieprzyjaciela pozostającego w ugrupowaniu nacierających wojsk;

- nabierać będzie coraz większego znaczenia udział oddziałów i pododdziałów czołgów i piechoty w walce z celami powietrznymi nieprzyjaciela, a zwłaszcza ze śmigłowcami uzbrojonymi. Skuteczność ognia środków rażenia obrony przeciwlotniczej będzie w znacznym stopniu determinowała tempo natarcia i swobodę manewru wszystkich elementów ugrupowania bojowego oddziałów;

- w coraz większym stopniu o możliwości i skuteczności natarcia oddziałów decydowały będą takie czynniki jak właściwe rozpoznanie, trwała łączność, elastyczne dowodzenie, ciągłe współdziałanie wszystkich rodzajów wojsk i służb oraz właściwe formy organizacyjne wojsk;

- znacznemu skróceniu ulegnie czas "oczekiwania" oddziałów na skuteczne wsparcie ogniowe artylerii, zwłaszcza po zajęciu przez nią stanowisk ogniowych.

Walory taktyczno-techniczne nowego sprzętu będą przyczyniać się do stopniowego eliminowania niektórych dotychczasowych problemów w natarciu. Charakterystycznym do niedawna był, na przykład, problem nienadążania piechoty za czołgami, zwłaszcza podczas przemieszczania pododdziałów i ich rozwijania do ataku oraz podczas rozwijania powrotem w głąb obrony. Rodziło to stale niebezpieczeństwo "odrywania piechoty" i stanowiło uciążliwość dla pododdziałów czołgów, które po utracie ogniowego współdziałania stawały się łatwym celem do niszczenia. Również piechota bez osłony czołgów ponosiła znaczne straty.

Stopniowo eliminowane będą inne problemy, a zwłaszcza:

- konieczność zapewnienia bezpieczeństwa piechocie działającej pod osłoną ognia wspierającej artylerii. Poprawa celności ognia artylerii oraz osłonięcie się piechoty przed odłamkami powodować będzie dalsze jej zbliżanie "pod ścianę ognia", co może przyczynić się do znacznego skrócenia czasu pokonywania terenu bez osłony ogniowej artylerii;

- konieczność dodatkowego wzmacniania pododdziałów specjalistycznymi siłami i środkami lub wykonywania na ich korzyść zadań zabezpieczenia bojowego walki a zwłaszcza w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego działań.

## 5.2. Inne czynniki determinujące zmiany sposobów użycia pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu

Przedstawiony dotychczas bilans zmian jest daleko niepełny. Stanowi on bowiem, jak dotąd, rezultat wnioskowania dokonanego na podstawie badań, analiz i ocen zmian ilościowo-jakościowych, dokonujących się wyłącznie na szczeblach taktycznych. Wyjawione zostały te problemy, które będą wynikiem użycia w walce nowego wojskowego sprzętu technicznego, wchodzącego na wyposażenie. Zakłócenia jakie będą rodzić nowe środki techniczne mogą być likwidowane poprzez korzystne ustawienie własnych sił i środków w stosunku do nieprzyjaciela. W istocie przejawiać się to może w:

- odpowiednim ugrupowaniu sił i środków oraz ich przemieszczaniu;

- właściwej organizacji porażenia ogniowego nieprzyjaciela;
- umiejętnym wykorzystaniu skutków ognia i tworzeniu ciągłej przewagi na wybranym kierunku;

- wyprzedzeniu działania przeciwnika i rozcłódkowaniu zwartości jego ugrupowań bojowych;

- rozbijaniu odwodów i opanowaniu rubieży i obiektów naruszających trwałość systemu obrony nieprzyjaciela oraz stwarzaniu warunków do dalszego natarcia itd.

Analiza literatury dotyczącej właściwości współczesnych działań bojowych pozwala jednoznacznie stwierdzić, że w każdej sytuacji bojowej pułk czołgów i pułk zmechanizowany będzie znajdował się w zasięgu działania innych broni<sup>1/</sup>. Obok możliwych uderzeń bronią własnego rażenia /ten problem ma stosunkowo szeroką literaturę / rzadziej / nowymi jawią się środki konwencjonalne o porównywalnej z bronią jądrową skuteczności działania. Do środków tych należą konwencjonalne systemy rozpoznawczo-uderzeniowe, bronie do rażenia celów grupowych i bronie o dużej celności. Walka z tymi środkami i przeciwdziałanie im jest problemem nowym a prace w tym zakresie są dopiero zapoczątkowane. Zasadniczą trudność w zwalczaniu tych broni stanowi wykrycie ich urządzeń naziemnych. Rozmieszczone są one w odległościach, w większości, poza zasięgiem ognia konwencjonalnych broni taktycznych. Przeciwdziałanie ich uderzeniom sprowadzać się będzie w większości przypadków do biernej obrony polegającej na odpowiednim rozśrodkowaniu wojsk, inżynierynnej rozbudowie, wykorzystaniu w miarowości maskujących terenu oraz wykorzystaniu dyngów. Są to powszechnie znane sposoby, mogą jednak okazać się wyjątkowo skuteczne przy właściwym kompleksowym ich stosowaniu w każdej sytuacji bojowej, a zwłaszcza w rejonach oddalonych od rubieży bezpośredniej styczności.

Na przyszłym polu walki należy liczyć się z masowym stosowaniem środków walki radioelektronicznej. Powodować będą one zarówno wyłączenie systemów dowodzenia oraz znaczną dezinformację.

Wzrośnie zakres zadań lotnictwa najeźźyjącego na korzyść oddziałów pancernych i zmechanizowanych. Śmigłowce bojowe będą działać na wezwanie z pola walki i stanowić środek wsparcia bezpośredniego walczących wojsk.

Zagrożenie pierwszorzędnej wagi stanowić będzie dla oddziałów pancernych i zmechanizowanych minowanie zdalne. Jest ono możliwe na całą głębokość ugrupowania operacyjnego wojsk frontu. Z powyższego wynika, że nieprzyjaciel ma możliwość oddziaływania w każdej sytuacji taktycznej, przy czym w miarę zbliżania się do linii styczności bojowej nasycenie polami minowymi

---

1/ Por. 53 , s. 24-25.

może warastać. Istnienie dużych i gęsto zaminowanych powierzchni terenu, przy wysokim tempie działań wojsk, stawiać będzie przed oddziałami znacznie zwiększone wymagania, zwłaszcza w zakresie wykonywania przejść w zaporach.

Wymienione czynniki mogą mieć w określonych sytuacjach decydujący wpływ na działanie oddziałów pancernych i zmechanizowanych w natarciu, niejednokrotnie trudny do przewidzenia. Działanie choćby jednego z tych czynników może spowodować znaczne obniżenie możliwości bojowych oddziałów, a wykonanie powołanych zadań w takich sytuacjach stanie się nierealne, kaptalnego znaczenia nabiera więc stała gotowość oddziałów do unikania uderzeń nieprzyjaciela.

Przyjmując za merytoryczną podstawę opracowane dotychczas w literaturze przedmiotu analizy środków walki, pozostających poza wyposażeniem wojsk szczebla taktycznego<sup>2/</sup>, można określić ich wpływ na działanie bojowe pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu.

W ostatnich latach najistotniejsze zmiany związane są ze sprzętem technicznym scalającym w sobie funkcje rozpoznawcze i ogniowe. Powszechnie uważa się, że kompleksowe i zmasowane użycie systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, rozpoznawczych środków bezpilotowych, rakiet samosterujących, nowoczesnych samolotów i śmigłowców przeciwpancernych działających pod osłoną zakłóceń radioelektronicznych może powodować istotne prze-wartościowanie w zasadach i sposobach użycia wojsk.

W szczególności:

1. Zostały znacznie zwiększone możliwości oddziaływania nieprzyjaciela na wojska pozostające w rejonach ześrodkowania /wyścielowych/ lub przegrupowujące się do rubieży styczności. W wyniku użycia broni precyzyjnych oddziały mogą ponosić znaczne straty. Bezpieczniejszą strefą dla nich są rejony bezpośrednio przyległe do rubieży zajmowanych przez nieprzyjaciela. Dlatego też przechodzenie wojsk do natarcia z bezpośredniej styczności może stać się w niedalekiej przyszłości podstawowym sposobem działania.<sup>3/</sup>

2/ Por. np. 70 i dodatek nr 2/42/85; 53 .

3/ Wprowadzie regulaminy walki /por.: 44 , 45 / nie precyzują, który sposób przechodzenia wojsk do natarcia jest podstawowym, lecz w większości autorzy przypisują to natarciu z marszu.

2. Dla oddziałów pozostających w rejonach wyjściowych /ześrodkowania/ szczególnego znaczenia nabierają te przedsięwzięcia, których treść wynikać będzie z przewidywanych działań środków napadu powietrznego oraz broni precyzyjnych.

Przewidując skutki uderzeń, oddziały winny tak się rozmieszczać, aby miały możliwość samodzielnego i szybkiego wychodzenia z rejonów oraz zdolne były do prowadzenia różnych działań. W pułku zmechanizowanym znaczenia nabierze rozmieszczenie pododdziałów czołgów wspólnie z pododdziałami piechoty, a pod ich /przy odpowiednim ześrodkowaniu/ osłoną innych rodzajów wojsk i służb.

3. Zagrożenie ze strony nieprzyjaciela powodować będzie konieczność wykonywania marszów w ugrupowaniu bardziej rozczłonkowanym, zapewniającym większą swobodę i elastyczność reagowania na niespodziewane sytuacje. Bardzo istotne jest to, aby podana przegrupowanie mógł wykorzystać więcej niż jedną drogę marszu a pododdziały były usamodzielnione i ugrupowane w sposób zapewniający nieopłacalność wykonywania uderzeń przez różne środki rażenia nieprzyjaciela. Znaczenia nabiera wcześniejsze określenie dróg marszu, manewru lub obejścia dla uzyskania wysokiego tempa przegrupowania.

Z zadani pułku czołgów i pułku zmechanizowanego, realizowanych w rejonach wyjściowych /ześrodkowania/ i na drogach marszu wynika, że będzie następować dalsze ich usamodzielnianie.

4. Przegrupowanie oddziałów pancernych i zmechanizowanych w warunkach wzrostu skuteczności ogniowego przeciwdziałania nieprzyjaciela będzie się odbywać pod ogniową osłoną podjęcia /załącznik 10 i 11/<sup>4/</sup>. Rozpocząć będzie się z chwilą wychodzenia oddziałów z rejonu wyjściowego i trwać do osiągnięcia rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe tj. przez około 30 minut. W tym okresie działania pułku nie słabnie możliwość użycia przez nieprzyjaciela różnych środków rażenia. Mogą one znacznie dezorganizować przegrupowanie, w szczególności opóźniać wyjście pododdziałów na rubieże rozwijania. W związku z tym pułki pierwszego rzutu muszą przyjmować odpowiednie ugrupowanie bojowe już w rejonach wyjściowych.

4/ Pułk nie jest organizatorem ogniowego przygotowania natarcia, jednak nowe założenia w realizacji tego przedsięwzięcia mają istotny wpływ na sposób jego działania.

5. Wyniki badań wielu ćwiczeń wskazują, że jeżeli nieprzyjaciel zostanie silnie obezwładniony, to dla zapewnienia szybkiego "wdarcia się" wojsk własnych w głąb obrony nieprzyjaciela pułki mogą wchodzić do walki w miarę wychodzenia na rubież ataku. Działanie oddziałów na kierunkach powodować będzie rozcińnięcie jego obrony. Rodzić to będzie także ujemne zjawiska. Pomiędzy pułkami mogą się tworzyć znaczne luki a walki toczyć w rejonach oddalonych od siebie. Może też nastąpić znaczne wymieszanie się wojsk.

Przewidując taki charakter początkowych działań oddziałów w natarciu, konieczne będzie ustalenie dla pułków głębszych zadań bojowych oraz określenie im tylko obiektów lub kierunków działania /LATO-82/.

6. W ćwiczeniach ostatniego pięcioletcia zaznaczył się wyraźnie wzrost roli środków ogniowych występujących na szczeblach operacyjnych. Powoduje to konieczność lepszego uzgadniania wysiłków różnych rodzajów wojsk. Szybkie i pomysłowe rozwinięcie oddziałów w ugrupowanie bojowe oraz osiągnięcie przewagi na odcinku natarcia w dużej mierze uzależnione będzie od umiejętnego wykorzystania przez pułki rezultatów tych uderzeń oraz aważenia ciągle dopełniającego systemu ognia. Można jednak przypuszczać, że w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela w pasie lub na kierunku jego działania utrzyma się wiodąca rola szczebla nadrzędnego.

7. Duże możliwości nieprzyjaciela w minowaniu powierzchniowym za pomocą różnego rodzaju środków oraz wzrost głębokości tych pól eliminują możliwość spieszenia piechoty. Dotyczy to zarówno działania przed przednim skrajem jak i w głębi obrony. Eliminuje to także niektóre dotychczasowe sposoby wykonywania przejść. Wstępne rozwiązania przyjęte na ćwiczeniach ZACHOD-81 i LATO-82 wskazują, że oddziały muszą uzyskać w najbliższym czasie większą samodzielność w pokonywaniu nie tylko zapór minowych na przednim skraju obrony lecz również ewentualnych zapór narzutowych z min i setowych.

8. Możliwości nieprzyjaciela w izolowaniu przegrupowujących się lub nacierających sił pułku powodować będą czasową niezdatność do walki niektórych elementów ugrupowania bojowego. Mając powyższe na względzie, a także biorąc pod uwagę możliwość

"mieszania się" wojsk, działania w izolacji i "działania na obiekty" oraz w celu zapewnienia ciągłości działań, wysokiego tempa natarcia i elastycznego przenoszenia wysiłku na nowe kierunki dla osiągnięcia końcowego celu natarcia, rodzi się coraz większa potrzeba posiadania, obok drugiego rzutu, także odwodu lub trzeciego rzutu.

9. Nowy układ ogniowego w parciu ataku, w tym metoda ruchomej strefy ognia, polegająca na tworzeniu głębokiej strefy ognia artylerii /na trzech i więcej rubieżach przed frontem atakujących wojsk/, zapewnia wysoki stopień porażenia wojsk nieprzyjaciela już w toku natarcia<sup>5/</sup>. Zwiększenie głębokości oddziaływania ogniowego do rubieży tylnej granicy rejonów pierwszorzutowych brygad umożliwi realizację zadania przez pułk siłami pierwszego rzutu, bez potrzeby wprowadzania na tej głębokości działania jego drugiego rzutu. W takich sytuacjach treść zadania, w świetle nowych reguł walki<sup>6/</sup>, może być następująca: zadanie bliższe pułku pierwszego rzutu polega na rozbiciu w jego pasie natarcia wojsk pierwszego rzutu broniącej się brygady nieprzyjaciela i oparciu drugiej pozycji jego obrony. Zadanie następne - na zakończenie rozbicia i oparowania rubieży odwodów brygadowych. Można więc założyć, że odpowiednia skuteczność porażenia ogniowego będzie umożliwiać nieangażowanie do walki drugich rzutów pułków, co zapewni może znaczną siłę uderzenia pułku w głębi obrony nieprzyjaciela.

Na oddziały pozostające w dowolnym układzie pola walki - na podejściach do niego lub bezpośrednio na nim - wpływ będą miały różne środki rażenia, które pozostają w dyspozycji szczebli operacyjnych, zarówno wojsk własnych jak i przeciwnika. Można wymienić wiele z nich, z reguły, opartych na najnowszych osiągnięciach technicznych. Także istotny wpływ będą miały zmiany zachodzące w strategii i sztuce operacyjnej, ponieważ są one dokonywane pod wpływem tych samych czynników, co zmiany w taktyce.

---

5/ Por. 70 , 2/42/85, s. 69-90.

6/ Por. 45 , s. 90.

Analiza niektórych czynników mających wpływ na taktykę umożliwia stwierdzenie, że nowoczesne systemy uzbrojenia pozwalają dowództwu szczebla operacyjnego i strategicznego działać bezpośrednio na korzeń ogniw taktycznych a tym samym wpływać na decyzje dowódców szczebla taktycznego i na sposób realizowania przez nich zadań taktycznych. Nowoczesne systemy uzbrojenia nieprzyjaciela pozostające na wyposażeniu szczebli operacyjnych będą również wymuszać od dowódców oddziałów określone sposoby realizacji zadań bojowych. Jednak nowe bronie, nowe koncepcje wykorzystania sił i środków nie rozwiążą problemów taktyki działania pułku. Będzie ona zależna w pierwszej kolejności od możliwości tych środków, którymi pułk dysponuje.

## WNIOSEK KOŃCOWE

Walka zbrojna jako wyraz specyficznej działalności wojsk przebiega zgodnie z pewnymi prawidłowościami, określanymi jako prawa walki. Fundamentem spajającym dociekania w niniejszej rozprawie były:

- prawo zależności przebiegu i wyniku walki zbrojnej od stosunku sił stron biorących w niej bezpośredni udział;
- prawo zależności form i sposobów prowadzenia walki zbrojnej do stosowanego w niej sprzętu technicznego;
- prawo wzajemnej zależności walki zbrojnej od działań bojowych prowadzonych na szczeblach strategicznych, operacyjnych i taktycznych.

Jako szczególnie istotne uznano prawo zależności form i sposobów prowadzenia walki zbrojnej od stosowanego w niej wojskowego sprzętu technicznego.

Analiza i ocena wpływu zmian techniczno-organizacyjnych na możliwości bojowe i sposoby użycia oddziałów ogólnowojskowych w natarciu pozwalają stwierdzić, że przyjęta w niniejszej rozprawie hipoteza potwierdziła się. Dotychczas wypracowane sposoby działania pułku czołgów i pułku zmechanizowanego będą zapewniać pomyslnie wykonywanie zadań bojowych w natarciu. Jednakże dokonujące się obecnie zmiany techniczno-organizacyjne w wojskach własnych i nieprzyjaciela zmieniają wielkość potencjałów bojowych. W celu ich wyrównywania muszą następować niekóre zmiany w taktyce ich działania. Mają one charakter ewolucyjny i stanowią prawidłowość pogłębiających się jakościowych przeobrażeń przeciwnych stron.

Główne kierunki i zakres możliwych zmian w sferze taktyki działania oddziałów w natarciu zostały przedstawione w rozdziale piątym. Dalsza ich synteza pozwala sprecyzować trzy wnioski dotyczące organizacji oddziału ogólnowojskowego.

1. W najbliższych latach oddział ogólnowojskowy pozostanie podstawową jednostką taktyczną zdolną do samodzielnego wykonywania niektórych zadań bojowych w natarciu. Zauważa się jednak brak jednorodności w strukturach oddziałów, w szczególności w odniesieniu do sił uderzeniowych. Pułk zrecharakteryzowany posiadający w swoim składzie trzy bataliony piechoty, batalion czołgów oraz dywizjon artylerii, jawi się z punktu widzenia możliwości ogniowych oddziałem bardziej uniwersalnym. W kontekście dotychczasowych wniosków pułk czołgów może okazać się oddziałem pozbawionym dostatecznej osłony wozów bojowych, zwłaszcza w związku ze znacznym wzrostem ilości i jakości środków przeciwpancernych nieprzyjaciela oraz ograniczonymi możliwościami w prowadzeniu walki w terenie zakrytym i w nocy.

Wydaje się wskazanym posiadanie w pułku czołgów batalionu piechoty w składzie trzech kompanii. W tych warunkach istniałaby możliwość wzmacniania pierwszorzędnego batalionu czołgów, w zależności od sytuacji, jedną lub dwoma kompaniami piechoty. Taka zmiana byłaby również wyrazem spełnienia najważniejszego postulatu taktyki polegającego na stałym zwiększaniu możliwości ogniowych i samodzielności pododdziałów, na których spoczywa główny ciężar na wybitnym manewrowym polu walki.

Powyższy wniosek jest szczególnie istotny w odniesieniu do pułków czołgów dywizji pancerniej. Duża zmienność form walki i sytuacji bojowej wymaga takiego rozmieszczenia wozów bojowych, aby zapewniona była obopólna obserwacja, wsparcie i unikanie porażenia przez przeciwnika.

2. Środki przeciwlotnicze w pułku będą rozmieszczane do osłony najmniejszych elementów ugrupowania bojowego, co jest związane z potrzebą tworzenia ich skutecznej obrony. W takim systemie nie ma jednak możliwości powiadomienia o zagrożeniu z powietrza. Dlatego też potwierdza się celowość na tym etapie koncentrowania sił i środków obrony przeciwlotniczej w jednej strukturze organizacyjnej w celu skutecznej osłony zasadniczych elementów ugrupowania pułku.

3. Słuszną wydaje się być koncepcja wyposażenia niektórych bojowych wozów piechoty w armaty 30 mm ze specjalnym typem pocisków przecipancernych ze zmienną szybkostrzelnością. Są one w stanie niszczyć woz piechoty nieprzyjaciela na dużych odległościach i to najważniejsze - w ruchu. Dotychczasowe analizy prowadzą do wniosku, że należałoby wziąć pod uwagę możliwość posiadania je tego rodzaju wozu wyposażonego w tą wersję wozów w miejsce dotychczasowych 73 mm armat przecipancernych.

Rezultaty analiz i ocen w niniejszej rozprawie dotyczą tylko ważniejszych zmian wywołanych czynnikiem technicznym w działaniu pułku czołgów i pułku zmechanizowanego w natarciu. Zakres ich rozpatrywania nie oznacza, że problem został wyczerpany.

Natarcie bowiem może być prowadzone na broniącego się, nacierającego lub wycofującego się nieprzyjaciela. W każdej z tych form może być nieskończona ilość sytuacji wymagających oddzielnego rozpatrzenia. Złożoność i wieloaspektowość problemu podyktowana choćby czynnikami determinującymi taktykę działania pułku pozwala świadomie dobrać liczne warianty rozwiązań. Nie bez znaczenia jest przy tym operacyjno-taktyczne przygotowanie dowódcy.

Przedstawione w rozprawie uogólnienia i wnioski sformułowane pod kątem potrzeb szkoleniowych. Obszar propozycji ograniczony tu do zagadnień których rozwiązanie budzi największe wątpliwości i kontrowersje. Szczególnie dowódcy pododdziałów nie wiedzą co się zmienia w taktyce nacierającego. Chodziło więc o to, aby nie starość z pola widzenia pododdziałów, które wykonują jedno z głównych zadań w natarciu. Atak jest dla nich wielokrotnie powtarzającą się składniową natarcia. Cel użyteczny stanowił więc o ostatecznej formie niniejszej rozprawy.

## B I B L I O G R A F I A

1. Borisov E.F.: Politiko-ekonomiczeskie problemy sovremennoj nauczno-techniczeskoj rewolucji. Wysszaja Szkola. Moskwa 1970.
2. Ciećkiewicz J.: Atak pododdziałów piechoty na BWP. Przegląd Wojsk Lądowych 25: 1983 nr 9.
3. Chmielewski St.: Analiza metod ocen jakościowej potencjałów bojowych oddziałów i związków taktycznych wojsk lądowych własnych i przeciwnika. ASG WP. Warszawa 1978.
4. Choch B.: Rozważania o sztuce operacyjnej. MON. Warszawa 1984.
5. Choch B.: Rozważania o taktyce. MON. Warszawa 1982.
6. Choch B., Kaczmarek J.: Wojna i doktryna wojenna. MON. Warszawa 1980.
7. Działania bojowe dywizji /DZ, DPanc/. ASG WP, Warszawa 1980, wewn. 3543/80.
8. Engels F.: Anty Dühring. KiW. Warszawa 1949.
9. Engels F.: Wybrane pisma wojskowe. Warszawa 1962.
10. Galewski Z.: Współdziałanie na polu walki. MON. Warszawa 1983.
11. Gliński M.: Ważniejsze problemy organizacji wojsk na szczeblach taktycznych. Temat 162. Koło Wiedzy Wojskowej. Warszawa 1965.
12. Greczko A.: Siły zbrojne państwa radzieckiego. MON. Warszawa 1975.

13. Hipsz S.; Karolak Z.; Olearczyk E.: Jak powstaje technika wojskowa. MON. Warszawa 1981.
14. Janiszewski T.: O potrzebie poszukiwania nowych rozwiązań w taktyce. Materiały na konferencję naukową. Część I. WSOWZ. Wrocław 1984.
15. Kaczmarek J.: Uderzenie i ogień. MON. Warszawa 1973.
16. Kołodziejczak B.: Co będzie jutro? MON. Warszawa 1980.
17. Lenin W.: Dzieła. Warszawa 1951-1957.
18. Lenin W.: O wojnie, armii i obronie ojczyzny. Warszawa 1959.
19. Lewandowski H.; Maślak Z.: Przemiany w systemie wojskowego sprzętu technicznego. "Systemy zabezpieczenia wojsk" /WAW/ 1973 nr 4.
20. Marks K.; Engels F.: Listy, wybrane. KIW. Warszawa 1951.
21. Marksizm-leninizm o wojnie i wojsku. Warszawa 1964.
22. Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej. Warszawa 1971.
23. Metodyka obliczeń operacyjno-taktycznych. Warszawa. SZWRJA. 1980.
24. Mirozjan B.T.: Stosunek sił walczących stron. Wojennaja Myśl 1976 nr 5.
25. Myśl Wojskowa.
26. Nauczno-techniczeskaja riewolucyjija i osobienności socjalnego rozwinia w sowremiennuju epochu. JMU, Moskwa 1974.
27. Nowe tendencje w konstruowaniu czołgów. Biuletyn Wojskowy. PWP 1982. R. 16 nr 19.
28. Nóżko K.: Kierunki i tendencje zmian w operacyjno-taktycznym prowadzeniu współczesnych działań bojowych. Myśl Wojskowa 1985. R. 41 nr 1.
29. Nóżko K.: Ogólna problematyka sztuki wojennej. Kompendium wiedzy o obronności. Wiedza Obronna 1985 R. 13 nr 1.
30. Nóżko K.: Walka o przewagę. MON. Warszawa 1985.

31. Nóżko K.: Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej. ASG WP. Warszawa 1973.
32. Nóżko K.: Zarys niektórych kierunków i tendencji rozwoju taktyki i sztuki operacyjnej w latach osiemdziesiątych. Myśl Wojskowa 1985 R. 37 nr 12.
33. Organizacja dywizji zmechanizowanej i pancernej. Skrypt. ASG WP. Warszawa 1982, wewn. 7348.
34. Pióro T.; Nawrocki T.: Człowiek a technika wojenna. MON. Warszawa 1964.
35. Poglądy i Doświadczenia. kwartalnik WSOWZ.
36. Ponomariow O.K.: O metodach ilościowej i jakościowej oceny sił zbrojnych. Wojskowa Myśl 1976 nr 4.
37. Postęp naukowo-techniczny a-przeobrażenia w sztuce wojennej. MON. Warszawa 1976.
38. Procaak J.: Marksistowskie poglądy na pojęcie, istotę i strukturę rewolucji naukowo-technicznej.
39. Przegląd Wojsk Lądowych.
40. Przegląd Techniczny.
41. Radziejewski A.: Przełamanie. MON. Warszawa 1982.
42. Raschiot sootnoszenia sił i sredstw i pionostiej storon vo frontovoj /armiejskoj/ operacji. 203 CJJ AR. Moskwa 1978.
43. Richta R.: Cywilizacja na rozdrożu. KiW. Warszawa 1971.
44. Regulamin Walki Wojsk Lądowych. Część III. Kompania, pluton, drużyna /czołg/. WSOWZ. Wrocław 1985. Rozpoznawczy Biuletyn Informacyjny.
45. Regulamin Walki Wojsk Lądowych Sił Zbrojnych PRL. Część I. /dywizja, pułk/. MON. Warszawa 1985. Szkol. 636/85.
46. Rozkaz Ministra Obrony Narodowej do szkolenia Sił Zbrojnych PRL.
47. Soszyński S.: Sposoby wykonywania zadań bojowych przez pododdziały piechoty wyposażone w BWP. Sprawozdanie z badań. WSOWZ. Wrocław 1984.

48. Społeczne aspekty rewolucji naukowo-technicznej. UAM. Poznań 1974.
49. Spruch W.: Strategia postępu technicznego. Wstęp do teorii. PWN. Warszawa 1976.
50. Studium ważniejszych konfliktów zbrojnych w świecie w latach 1970-1983. MON. Warszawa 1985.
51. Szyszkowski J.: Zależność przełamania przedniego skraju obrony nieprzyjaciela od ilości piechoty i ozołgów uderzających w pierwszym rzucie. Myśl Wojskowa 1984. R. 29 nr 1.
52. Taktyka w przykładach bojowych - puik. MON. Warszawa 1973.
53. Urbańczyk T.: Kierunki zmian w założeniach taktyczno-operacyjnych wynikających z rozwoju współczesnej techniki wojskowej. Myśl Wojskowa 1984. R. 29 nr 1.
54. Urbańczyk T.: Zastosowanie rodzajów wojsk na współczesnym polu bitwy. Temat 230. Koło Wiedzy Wojskowej. Warszawa 1963.
55. Wojskowy Przegląd Techniczny.
56. Wojskowy Przegląd Zagraniczny.
57. Wójcik T.: Nowe aspekty taktyczno-operacyjnego przełamania obrony nieprzyjaciela wynikające z wniosków ćwiczenia "Zachód - 81". Myśl Wojskowa 1982. R. 27 nr 3.
58. Wójcik T.: Prognozowanie rozwoju taktyki ogólnej. Zeszyty Naukowe. ASG WP 1980 z. 1.
59. Wójcik T.: Wpływ awangardowego sprzętu technicznego na zmiany prowadzenia działań bojowych na szczeblach taktycznych. Myśl Wojskowa 1981. R. 37 nr 12.
60. Wójcik T.: Tendencje i niektóre zmiany w zasadach przełamania obrony nieprzyjaciela. Myśl Wojskowa 1983. R. 39 nr 5.
61. Wójcik T.: Wybrane problemy teorii taktyki. Myśl Wojskowa 1985. R. 41 nr 4.
62. Współczynniki jakościowe uzbrojenia i sprzętu bojowego wojsk własnych i nieprzyjaciela. Szt.Gen., wewn. 11/13/84.

63. Wykorzystanie walerów taktyczno-technicznych czołgów. Materiały z sympozjum naukowe o WSOWP. Poznań 1976.
64. Zachar L.: Rewolucja nauk wo-techniczna - interpretacja, pojęcia, problemy teoretyczne i praktyczne. Zagadnienia naukoznawstwa. Warszawa 1972 nr 4.
65. Zasady badania teorii woj kowej w czasie ówiozeń. Poradnik. ASG WP. Warszawa 1983. We n. 3744/83.
66. Zbiór podstawowych norm taktycznych. WSOWZ. Wrocław 1985.
67. Zdrzałka M.: Podstawowe zasady współczesnej walki. WSOWZ. Wrocław 1985.
68. Zasady działania pododdzi łów piechoty podczas przełamywania obrony nieprzyjaciela. MON. Warszawa 1974.
69. Zasady działania pododdzi łów wyposażonych w bojowe wozy piechoty /BWP/. MON. Warszawa 1973.
70. Zeszyty naukowe ASG WP.
71. Zeszyty naukowe TWW-0

Z A Ł A C Z N I K I

PRZYJMOWANE WSKAŹNIKI JAKOŚCIOWO-IŁOŚCIOWE DYWIZJI  
WOJSK WŁASNYCH I NIEPRZYJACIELA

| Rodzaj<br>dywizji         | Przynależność<br>państwowa | Miara porównawcza          |                                              |                                    |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
|                           |                            | ZSRR<br>1975 <sup>1/</sup> | Polska<br>S. Chmiel-<br>leński <sup>2/</sup> | NATO<br>WINTEX<br>77 <sup>3/</sup> |
| Dywizja<br>zmechanizowana | ZSRR                       | 1,0                        |                                              | 1360 <sup>3/</sup>                 |
|                           | Polska                     |                            | 0,689                                        |                                    |
|                           | USA                        | 0,97                       | 1,678                                        | 100%                               |
|                           | RFN                        | 1,23                       | 1,452                                        | 80%                                |
|                           | Holandia                   |                            | 1,080                                        | 65%                                |
|                           | Belgia                     |                            | 0,515                                        | 50%                                |
|                           | Dania                      |                            | 1,125                                        |                                    |
| Dywizja<br>pancerna       | ZSRR                       | 1,1                        |                                              | 1100 <sup>3/</sup>                 |
|                           | Polska                     |                            | 0,630                                        |                                    |
|                           | USA                        | 1,11                       | 1,757                                        | 100%                               |
|                           | RFN                        | 1,35                       | 1,471                                        | 75%                                |
|                           | Holandia                   |                            |                                              | 65%                                |
|                           | Wielka Brytania            | 1,35                       | 0,993                                        | 65%                                |

1/ Materiały do szkolenia operacyjnego /referaty wygłoszone podczas szkolenia kierowniczej kadry Sił Zbrojnych PRL w dniu 10.01.1977 r. /Szt.Gen.Wewn. 20/7/77. Schemat 5. Współczynnik jakościowego obliczenia stosunku sił.

2/ Analiza /ocena ilościowo-jakościowa sił i środków związków taktycznych wojsk lądowych własnych i npla, część użytkowa, ASG 1978, s. 37-42; Przyjęto: 1DZ/NZ/, 1DZ, 12DPanc NZ, 1, 3DPanc /WB/, 4DZ /R/, 1, 15DZ, 8DZ/A/ 13DPanc/A/, DZ, DPanc WP - wg etatów ów. - 1972 /B/.

3/ Materiały pomocnicze z armii obcych do ćwiczenia "Wispas 80" GZSB, Warszawa 1980, załącznik nr 7,8, s. 100 i 101: Wartość dywizji amerykańskiej przyjęto - 100 %.

4/ Strategiczno-operacyjne dowódczo-sztabowe ćwiczenia Połączonych Sił Zbrojnych NATO "Wintex-77", Szt.Gen. 834/77, załącznik 7.

5/ Przyjęto jako dywizje Układu Warszawskiego.

NIEKTÓRE WSPÓLCZYNNIKI JAKOŚCIOWE SPRZĘTU TECHNICZNEGO  
WOJSK WŁASNYCH I NIEPRZYJACIELA

| Wojska własne                    |              | Wojska nieprzyjaciela       |              |
|----------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Rodzaj sprzętu technicznego      | Współczynnik | Rodzaj sprzętu technicznego | Współczynnik |
| 1                                | 2            | 3                           | 4            |
| WOZY BOJOWE ARTYLERIA SAMOBIEŻNA |              |                             |              |
| T-55                             | 1,00         | M60A3                       | 1,40         |
| T-55AM                           | 1,45         | M-1 ABRAMS                  | 2,50         |
| T-72M                            | 2,15         | Leopard 1A4                 | 1,50         |
|                                  |              | Leopard 2                   | 2,30         |
| BWP-1                            | 0,80         | M60A1                       | 1,10         |
| BWP-2                            | 0,85         | M60A2                       | 2,20         |
| TO SKOT-MAF                      | 0,10         | AMX-10-75, SS-11B1          | 0,80         |
|                                  |              | AMX-10-90                   | 0,54         |
|                                  |              | TO /b z ppk/                | 0,50         |
|                                  |              | LUCHS                       | 0,45         |
|                                  |              | M-551                       | 0,83         |
|                                  |              | M-113 A1                    | 0,45         |
| SAMOBIEŻNE DZIAŁA I MŁDZIERZE    |              |                             |              |
| Sam. h. 122 mm GOŹDZYK           | 0,81         | H 105 mm                    | 0,63         |
| haubica 122 mm                   | 0,70         | Sam. H 105 mm               | 0,70         |
|                                  |              | H 155 mm                    | 0,66         |
| Sam. H 152 mm                    | 0,86         | Sam. H 155 mm               | 0,90         |
| haubica 152 mm                   | 0,71         | Sam. H 175 mm               | 0,75         |
| HA, AH 152 mm                    | 0,74         | H 203,2 mm                  | 0,80         |
| A 152 mm                         | 0,66         | sam. H 203,2 mm             | 0,81         |
| M 2 mm                           | 0,45         | M 81 mm                     | 0,50         |
| M 120 mm /"SANIE"/               | 0,65         | sam. M 81 mm                | 0,59         |
| BM-21 /"GRAB"/                   | 0,87         | M-106,7 mm                  | 0,51         |
| BM-14                            | 0,56         | samob. M 106,7              | 0,65         |
| BM-24                            | 0,70         | M 120 mm                    | 0,56         |
| GRAB-1                           | 0,90         | sam. M 120 mm               | 0,71         |
| sam. M 140 mm /"TULIPAN"/        | 0,80         | 110 mm LARS                 | 0,77         |
| M 120 mm /"NONA-K"/              | 0,72         | wyrzut 115 mm               | 0,77         |
| ŚRODKI PRZECIWPANCERNE           |              |                             |              |
| Malutka - 11                     | 0,67         | HOT                         | 0,98         |
| Fagot                            | 0,62         | TOW                         | 0,95         |
| Malutka na BRDM                  | 0,60         | SS-12                       | 0,80         |
| Malutka                          | 0,55         | Milan                       | 0,78         |
| A 100 mm T-12                    | 0,65         | SS-11                       | 0,60         |
| "METYS"                          | 0,55         | SS-10                       | 0,34         |
| "KONKURS"                        | 0,93         | DRAGON                      | 0,52         |
| BO 82 mm                         | 0,15         | ENTAC                       | 0,48         |
| SPG-9                            | 0,25         | WIDDER                      | 0,63         |
| RPG-7                            | 0,12         | BO 120 mm                   | 0,23         |
|                                  |              | BO 106 mm                   | 0,28         |

| 1                               | 2    | 3                          | 4     |
|---------------------------------|------|----------------------------|-------|
|                                 |      | BO 75 mm                   | 0,20  |
|                                 |      | BO 57 mm                   | 0,20  |
|                                 |      | gran. 90 mm                | 0,12  |
|                                 |      | rgipano 88,9               | 0,10  |
|                                 |      | gran. 66 mm                | 0,05  |
|                                 |      | spręż. gran. 66 mm         | 0,15  |
| ŚRODKI OBRONY PRZE CIWLOTNICZEJ |      |                            |       |
| "KŁUB"                          | 3,00 | Bat. "HAWK"                | 7,85  |
| WB "STRZ. LA-1M"                | 0,48 | Bat. "HAWK" zwad.          | 9,50  |
| "STRZALA-2M"                    | 0,31 | Bat. "NIKE HERCULES"       | 8,10  |
| "STRZALA- "                     | 0,23 | Bat. "NIKE HERCULES" zwad. | 11,00 |
| W "STRZ. A-10"                  | 0,54 | WB RO AND-4                | 0,55  |
| "STRZALA-10M"                   | 0,53 | WB CHAPPARAL               | 0,51  |
| "IGLA-1                         | -    | "RAPTOR-1"                 | 0,19  |
| Bat A 20 mm                     | 0,13 | sat. 20 mm "WULCAN         | 0,12  |
| Bat A 50 57 mm                  | 0,47 | 30 mm AMX-30               | 0,16  |
| ZUP-4                           | 0,09 | HEDEYS                     | 0,16  |
| ZSU-23-                         | 0,22 | CHAPPARAL                  | 0,51  |
| ZU-23-                          | 0,02 |                            |       |
| ZSU-57-                         | 0,02 |                            |       |
| WB OSA                          | 0,85 |                            |       |
| OSA-AK                          | 0,92 |                            |       |
| OSA-AKM                         | 0,95 |                            |       |
| OSAK                            | 0,02 |                            |       |
| TOP                             | 1,00 |                            |       |
| BUK-M1                          | 5,50 |                            |       |

## A. STAN OSOBOWY, WAŻNIEJSZE UZBROJENIE I WYPOSAŻENIE DIVIZJI PANCEIRNEJ WP /typ A/092/

| Lp.   | Wyszczególnienie                        | Stani osobowy | Czołgi | BWP/BWP-2/ | DWP-IK | Transportery /samochody/ | TRW npr | DM-21 | 152 mm II | 122 mm SH | 120 mm M | ppk /poza BWP/ | ZSU-23-1 | ZSU-23-2 | KUB | S-1   | S-2  | PTS | GSP   | PP-61 | SMT   | RTG | TR-2000 | KBRK | KNF-1   | KNF-5 |   |
|-------|-----------------------------------------|---------------|--------|------------|--------|--------------------------|---------|-------|-----------|-----------|----------|----------------|----------|----------|-----|-------|------|-----|-------|-------|-------|-----|---------|------|---------|-------|---|
| 1     | Dowództwo                               | 202           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         |       |   |
| 2     | Kompania ochrony i re-<br>gulacji ruchu | 115           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         |       |   |
| 3     | Pułk zmechanizowany/1/                  | 2257          | 40     | 50/30      | 8      | 38                       |         |       | 12        | 18        | 5        |                | 4/5      |          |     |       |      |     |       | 2/3   |       |     |         |      | 97/152  | 5/3   |   |
| 4     | Trzy pułki ozolgow <sup>X</sup>         | 1055          | 94     | 10         | 8      | 24                       |         |       | 36        |           |          |                | 4/-      |          |     |       |      |     |       | 2/5   |       |     |         |      | 15/58   | 5/3   |   |
| 5     | Pułk artylerii                          | 656           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | 14/50 |   |
| 6     | Pułk rakiet przeciw-<br>lotniczych      | 664           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | 9/30  |   |
| 7     | Divizja rakiet takty-<br>cznych         | 200           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | 5/18  |   |
| 8     | Divizjon artylerii<br>rakietowej        | 295           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | 6/21  |   |
| 9     | Batalion rozpoznawczy                   | 363           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | 20/19 |   |
| 10    | Batalion łączności                      | 281           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/29  |   |
| 11    | Batalion saperów                        | 579           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | 3/17  |   |
| 12    | Batalion zaopatrzenia                   | 514           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/17  |   |
| 13    | Batalion remontowy                      | 277           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/2   |   |
| 14    | Batalion medyczny                       | 148           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/2   |   |
| 15    | Kompania chemiczna                      | 100           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/7   |   |
| 16    | Bateria dowodz. Szefa<br>CPL            | 36            |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/2   |   |
| 17    | Bateria dowodz. Szefa<br>AD             | 61            |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         | -/5   |   |
| 18    | Batalion sanitarny                      | 116           |        |            |        |                          |         |       |           |           |          |                |          |          |     |       |      |     |       |       |       |     |         |      |         |       |   |
| Razem |                                         | 10072         | 323    | 50/30      | 42     | 160                      | 4       | 18    | 48        | 18        | 6        | 15/22          | 20       | 16/15    | 20  | 16/15 | 14/3 | 1   | 15/15 | 1     | 15/15 |     |         |      | 199/157 | 24/12 | 5 |

X/ w wierszu podane są wielkości dla każdego pułku ozolgow

B. STAN OSOBOWY, WAZNIEJSZE UZBROJENIA I WYPOSAZENIE PULKU CZOLGOW NA T-72 / typ A/097/

| Lp.       | Wyszczególnienie                 | Stan osobowy | Czołgi średnie | Transportery opanc. sam. | BWP | ZSU-23-2 | ZU-23-2 | S-1 | S-2 | rappano. | PKM | KBRK | KMT-4 | SMT | USG |
|-----------|----------------------------------|--------------|----------------|--------------------------|-----|----------|---------|-----|-----|----------|-----|------|-------|-----|-----|
| 1         |                                  | 3            | 4              | 5                        | 9   | 7        | 9       | 9   | 10  | 11       | 12  | 13   | 14    | 15  | 16  |
| 1         | Dowództwo                        | 48           |                |                          |     |          |         |     |     |          |     |      |       |     |     |
| 2         | Kompania rozpoznawcza            | 40           |                | -/8                      |     |          |         |     |     | 6        | 6   | 6    |       |     |     |
| 3         | Kompania łączności               | 60           |                | 3/                       |     |          |         |     |     |          | 4   | 10   |       |     |     |
| 4         | Pluton ochrony i regul. ruchu    | 23           |                |                          |     |          |         |     |     |          | 4   | 3    |       |     |     |
| 5         | Trzy bataliony czołgów / T-72/X/ | 134          | 31             | 1/-                      | 10  | 4        |         |     |     | 9        | 9   | 2    |       |     |     |
| 6         | Kompania piechoty zmotoryz. BWP  | 110          |                |                          |     |          |         |     |     |          | 4   | 9    |       |     |     |
| 7         | Bateria artylerii plot.          | 50           |                | 1/-                      |     |          |         | 4   |     |          |     | 6    |       |     |     |
| 8         | Kompania saperów                 | 90           |                | 5/-                      |     |          |         |     |     |          |     |      | 6/3   | 2/5 | 10  |
| 9         | Pluton chemiczny                 | 20           |                | -/4                      |     |          |         |     |     |          |     | 4    |       |     |     |
| 10        | Kompania remontowa               | 85           |                | 1/-                      |     |          |         |     |     |          |     |      |       |     |     |
| 11        | Kompania zaopatrzenia            | 107          |                |                          |     |          |         |     |     |          | 3   | 5    |       |     |     |
| 12        | Kompania medyczna                | 20           |                |                          |     |          |         |     |     |          |     |      |       |     |     |
| R a z e m |                                  | 1055         | 94             | 11/13                    | 10  | 4        |         | 4   |     | 15       | 30  | 49   | 6/3   | 2/5 | 10  |

X/ w wierszu podane są wielkości dla jednego batalionu czołgów

## A. STAN OSOBY, WAZNIEJSZE UZBROJENIE I WYPASZENIE DYLIZJI ZAMECHANIZOWANEJ WP /typ A/094/

|                                           | Stan osobowy | Ozajki | BWP    | BWP-2 | WVR-1K | Transportery /samochody/ opancerzone | VR-1Tm | DM-21 | 152 mm II | 122 mm SH | 120 mm I | ppk /poza BMP/ | 85 mm A | ZSU-23-4 | ZU-23-2 | OSA   | S-1  | S-2 | PTS  | GSP | PP-64 | SMP | DLG | TERPANE | MKG   | ENT-1 | ENT-2 | ENT-3 |
|-------------------------------------------|--------------|--------|--------|-------|--------|--------------------------------------|--------|-------|-----------|-----------|----------|----------------|---------|----------|---------|-------|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|---------|-------|-------|-------|-------|
| Wyszczególnienie                          | 3            | 4      | 6      | 6     | 6      | 7                                    | 8      | 5     | 10        | 11        | 11       | 13             | 14      | 15       | 15      | 16    | 17   | 17  | 18   | 18  | 19    | 20  | 21  | 22      | 23    | 24    | 25    | 26    |
| 1. Dowódca                                | 202          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         |       |       |       |       |
| 2. Komenda osobowy i pułk<br>złotej ręki  | 115          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         |       |       |       |       |
| 3. Trzy pułki zmechanizowane /3/3/        | 2257         | 40     | 50/00  | 8     | 35     |                                      |        |       | 12        | 15        | 6        |                |         | 4/5      |         |       | 4/12 |     |      |     |       | 2/3 |     | 97/102  | 6/3   |       |       |       |
| 4. Pułk czołgów                           | 1055         | 54     |        | 8     | 24     |                                      |        |       | 12        |           |          |                |         | 4/-      |         |       | 4/-  |     |      |     |       | 2/5 |     | 15/19   | 6/3   |       |       |       |
| 5. Pułk artylerii                         | 519          |        |        |       | 4      |                                      |        |       | 12        | 26        |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     | 7/30    |       |       |       |       |
| 6. Pułk rakiet przeciw-<br>lotniczych     | 596          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         | 16    |      |     |      |     |       |     |     |         |       |       |       |       |
| 7. Dywizjon rakiet tak-<br>tycznych       | 200          |        |        |       | 1      |                                      | 4      |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | 5/18  |       |       |       |
| 8. Dywizjon artylerii<br>rakietowej       | 295          |        |        |       |        |                                      |        | 18    |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | 6/24  |       |       |       |
| 9. Dywizjon artylerii<br>przeciwpancernej | 255          |        |        |       | 13     |                                      |        |       |           |           |          | 18             | 6       |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | 16/22 |       |       |       |
| 10. Batalion rozpoznawczy                 | 363          |        |        | 10    | 14     |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | 20/19 |       |       |       |
| 11. Batalion łączności                    | 251          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     | 1     | 8/1 |     |         | -/20  |       |       |       |
| 12. Batalion saperów                      | 579          |        |        |       | 20     |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | 3/17  |       |       |       |
| 13. Batalion zapaszenia                   | 514          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | -/17  |       |       |       |
| 14. Batalion remontowy                    | 277          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | -/2   |       |       |       |
| 15. Batalion medyczny                     | 148          |        |        |       | 7      |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | -/2   |       |       |       |
| 16. Kompania chemiczna                    | 130          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | -/2   |       |       |       |
| 17. Baterie dowodz. Szefa<br>P.L.         | 35           |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | -/2   |       |       |       |
| 18. Baterie dowodz. Szefa<br>P.L.         | 61           |        |        |       | 1      |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         | -/3   |       |       |       |
| 19. Kadra szkieletowa                     | 119          |        |        |       |        |                                      |        |       |           |           |          |                |         |          |         |       |      |     |      |     |       |     |     |         |       |       |       |       |
| 20. Razem                                 | 12807        | 214    | 180/00 | 42    | 194    | 4                                    | 18     | 12    | 12        | 54        | 36       | 6              | 6       | 16/32    | 16      | 15/10 | 14/3 | 1   | 1/14 | 1   | 1/14  |     |     | 35/70   | 1/12  |       |       |       |

✓ W większym podaniu są wielkości dla jednego pułku zmechanizowanego.

B. STAN OSŁOCHY, NAJLEPSZE UZBRÓJENIE I WYPOSAŻENIE PULU ZMECHANIZOWANEGO NA BWP / typ A/093/

| Lp.       | Wyszczególnienie              | Stan osobowy | Osob. [m] | BWP | Transp. o. ano. | 120 mm sh | 120mm K | ppk przewod. | ZSU-23-4 | ZU-23-2 | S-1 | S-2M | RF-panc-7 | tkm /okm/ | Kbka | USCz | KAT-4 | KV-5 | HL  |
|-----------|-------------------------------|--------------|-----------|-----|-----------------|-----------|---------|--------------|----------|---------|-----|------|-----------|-----------|------|------|-------|------|-----|
| 1         | Dowództwo                     | 55           |           |     |                 |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 2         | Kompania rozpoznawcza         | 40           |           |     | -/8             |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 3         | Kompania łączności            | 50           |           |     | 3/              |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 4         | Pluton ochrony i regul. ruchu | 19           |           |     |                 |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 5         | Trzy bataliony piechoty x/    | 444          |           | 30  | 1/              |           | 6       |              |          | 2       |     | 4    | 29        | 28        | 39   |      |       |      |     |
| 6         | Batalion czołgów /T-55/       | 192          | 40        |     |                 |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 7         | Dywizjon art. haubic          | 161          |           |     | 5/              | 12        |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 8         | Bateria artylerii ppanc.      | 34           |           |     | -/9             |           |         | 6            |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 9         | Bateria artylerii plot.       | 50           |           |     | 1/              |           |         |              | 4        |         | 4   |      |           | 4         | 6    |      |       |      |     |
| 10        | Kompania saperów              | 75           |           |     | 3/1             |           |         |              |          |         |     |      | 3         | 4         | 9    |      | 3     | 3/3  | 2/3 |
| 11        | Pluton chemiczny              | 20           |           |     | -/4             |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 12        | Kompania rozpoznawcza         | 90           |           |     | 1/              |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 13        | Kompania zoopatrzenia         | 106          |           |     |                 |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| 14        | Kompania medyczna             | 20           |           |     |                 |           |         |              |          |         |     |      |           |           |      |      |       |      |     |
| R a z e m |                               | 2257         | 40        | 90  | 16/22           | 12        | 15      | 6            | 4        | 6       | 4   | 12   | 97        | 109       | 157  | 3    | 3/3   | 2/3  |     |

x/ w wierszu podane są wielkości dla jednego batalionu piechoty.

STAN OSOBOWY I WAZNIEJSZE UZBRONIEŃCIE DZIAŁI PANCEWEGO USA TYPU "95"

| Stan osobowy i uzbrojenie       | Dowództwo, sztab | Dowództwo, sztab | Dowództwo, sztab | 1 kompania dow. | Batalion czołgów /6/ | Tatalion samochodowy /4/ | Artyleria dywizyjna | Brygada samolotów | Dywizjon artylerii plot. | Batalion sap. in. | Batalion łączności | Batalion rozpozn. | Brygada zabezpiecz. | Rezerwa | Rezerwa | Rezerwa |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------|---------|---------|
| Stan osobowy                    | 218              | 108              | 580              | 108             | 580                  | 509                      | 3524                | 2022              | 892                      | 1038              | 501                | 488               | 3327                | 154     | 115     | 19991   |
| Czołgi M-1 ABRAMS               |                  |                  | 58               |                 |                      |                          |                     |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 315     |
| Transportery opanc. M-113A1     | 3                | 3                | 8                | 3               | 8                    | 27                       | 19                  | 25                | 27                       | 52                |                    | 7                 | 25                  |         |         | 320     |
| Wozy dowódz./transp. M-577A1/   | 1                | 3                | 6                | 3               | 6                    | 9                        | 51                  | 9                 |                          | 3                 |                    |                   |                     |         |         | 115     |
| 200.2mm samob. haubice M-110A2  |                  |                  |                  |                 |                      |                          | 15                  |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 15      |
| 155mm samob. haubice M-109A3    |                  |                  |                  |                 |                      |                          | 72                  |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 72      |
| Wyrzutnie poc. rak. MLRS        |                  |                  |                  |                 |                      |                          | 9                   |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 9       |
| Wyrzutnie poc. rak. M-91        |                  |                  |                  |                 |                      |                          | 9                   |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 9       |
| Samob. samob. moździerz M-29    |                  |                  |                  |                 |                      |                          |                     | 6                 |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 6       |
| 105.7mm samob. moźdz. M-30      |                  |                  |                  |                 | 6                    | 6                        |                     |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 6       |
| BWP M-2 Bradley                 |                  |                  |                  |                 | 1                    | 55                       |                     | 1                 |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 59      |
| BAR M-3 Bradley z poc. TOW      |                  |                  |                  |                 | 6                    | 6                        |                     | 41                |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 227     |
| Samob. wyrz. poc. ppamc. M-901  |                  |                  |                  |                 |                      | 12                       |                     |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 149     |
| Wyrzutnie poc. ppamc. Dragon    |                  |                  |                  |                 |                      | 36                       | 72                  |                   |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 45      |
| Wyrz. poc. plot. Chatterbox Imv |                  |                  |                  |                 |                      |                          |                     |                   | 24                       |                   |                    |                   |                     |         |         | 24      |
| Urząd plot. Sergeant York       |                  |                  |                  |                 |                      |                          |                     |                   | 36                       |                   |                    |                   |                     |         |         | 36      |
| Wzrosty poc. plot. Stinger      |                  |                  |                  |                 |                      |                          |                     |                   | 73                       |                   |                    |                   |                     |         |         | 73      |
| Smigłonce                       |                  |                  |                  |                 |                      |                          |                     | 145               |                          |                   |                    |                   |                     |         |         | 145     |

X/ w tym 50 uzbrojonych w ppk Hellfire

## STAN OSOBY I WAZNIEJSZE UZBROJENIE DZIAŁI ZMECHANIZOWANEJ USA TYPU "86"

| Stan osobowy i uzbrojenie           | Dowództwo, sztab<br>1 komp. dow. dywizji | Dowództwo, sztab<br>1 komp. dok. brygady | Datalion<br>człoków / 5/ | Batalion<br>zmechanizowa-<br>ny / 5/ | Artyleria<br>dyskwalifika | Brygada smiglow<br>czerwona | Dywizjon arty-<br>lerii plot. | Batalion<br>in. i zap. | Batalion<br>in. zap. | Batalion<br>rozpozn. i WRE | Brygada zabezpiec.<br>logistycznego | Kompania<br>AMC | Kompania<br>Zakwaterowa | Kuchnia |
|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|---------|
|                                     |                                          |                                          |                          |                                      |                           |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         |         |
| Stan osobowy                        |                                          |                                          | 580                      | 899                                  | 30524                     | 13222                       | 892                           | 1083                   | 801                  | 400                        | 3327                                | 104             | 115                     | 20234   |
| Czołgi M-1 ABRAMS                   |                                          |                                          | 58                       |                                      |                           |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 290     |
| Trans. artylerii opano. M-113A1     | 2                                        |                                          | 8                        | 27                                   | 19                        | 25                          | 27                            | 52                     |                      | 7                          | 35                                  |                 |                         | 319     |
| Wozy dowodz. / transport. M-577A1 / | 1                                        | 3                                        | 6                        | 9                                    | 51                        | 9                           |                               | 3                      |                      |                            |                                     |                 |                         | 143     |
| 203, 2mm samob. haubice M-110A2     |                                          |                                          |                          |                                      | 16                        |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 15      |
| 155mm samob. haubice M-109A3        |                                          |                                          |                          |                                      | 12                        |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 72      |
| Wyrzutnie poc. rak. MRS             |                                          |                                          |                          |                                      | 9                         |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 9       |
| Wyrzutnie poc. rak. M26             |                                          |                                          |                          |                                      | 9                         |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 9       |
| Samob. samob. moździerze M-29       |                                          |                                          |                          |                                      | 9                         | 6                           |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 6       |
| 105, 150mm samob. moździerze M-30   |                                          |                                          |                          |                                      | 6                         |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 60      |
| BAP M-9 Bradley z poc. TOF          |                                          |                                          | 1                        | 55                                   |                           | 1                           |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 21      |
| BR M-3 Bradley z poc. TOF           |                                          |                                          | 6                        | 6                                    |                           | 41                          |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 21      |
| Samob. wyrz. poc. rak.              |                                          | 6                                        | 6                        |                                      |                           |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 21      |
| Samob. wyrz. poc. rak.              |                                          |                                          | 12                       | 36                                   | 72                        |                             |                               | 24                     |                      |                            |                                     |                 | 2                       | 275     |
| Wyrzutnie poc. rak. M26             |                                          |                                          |                          |                                      |                           |                             |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 21      |
| Wyrz. poc. lot. Chaparral Impr.     |                                          |                                          |                          |                                      |                           |                             | 24                            |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 21      |
| Działo plot. Sergeant York          |                                          |                                          |                          |                                      |                           |                             | 36                            |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 35      |
| Zespoły poc. plot. Stinger          |                                          |                                          |                          |                                      |                           |                             | 73                            |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 73      |
| Smiglowcy                           |                                          |                                          |                          |                                      |                           | 146                         |                               |                        |                      |                            |                                     |                 |                         | 146     |

X / w tym 50 żołnierzy w plk. Halvick

OCENA PORÓWNAWCZA OGÓLNOWOJSKOWYCH ZWIĄZKÓW TARTYCZNYCH I ODZIAŁÓW  
/1983 r./.

| Przynależność państwowa | Rodzaj dywizji        | Potencjał | Sumaryczny potencjał bojowy w jednost. obliczeniowych uzbrojenia 1/ |
|-------------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| ZSRR                    | DZ /BWP, T-55/        | 1,0       | 651                                                                 |
|                         | DZ /T-72, T-64A, BWP/ | 1,16      | 756                                                                 |
|                         | DPanc /T-72, BWP/     | 1,21      | 786                                                                 |
| USA                     | DPiech                | 0,86      | 564                                                                 |
|                         | DZ                    | 1,10      | 718                                                                 |
|                         | DPanc                 | 1,23      | 803                                                                 |
| RFN                     | DPiech                | 1,22      | 795                                                                 |
|                         | DZ                    | 1,30      | 849                                                                 |
|                         | DPanc2                | 1,27      | 825                                                                 |
| Polska                  | DZ                    | 0,67      | 107                                                                 |
|                         | DPanc                 | 0,61      | 394                                                                 |

1/ Sumaryczny potencjał bojowy jest sumą współczynników jakościowych uzbrojenia i sprzętu bojowego znajdującego się w wyposażeniu dywizji określonego rodzaju.

Jednostki kalkulacyjne są przyjęte dla ZP o strukturze organizacyjnej 1983 r. i odpowiednio występującego wówczas wojskowego sprzętu technicznego. Za jednostkę kalkulacyjną przyjęto DZ /AR/ - 1,0.

Załącznik 8

NIEKTÓRE PODSTAWOWE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE NOWEGO UZBRÓJENIA, POSTĘPIWĄCEGO NA UZBROJENIE WOJSK LĄDOWYCH WOJSKA POLSKIEGO W LATACH 1985 - 1990

a/ zestawy rakietowe "ZIEMIA - ZIEMIA"

| Wyszczególnienie          |  | 9K 714 "OKA"                              | 9K 79 "TOCZKA"                                 |
|---------------------------|--|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Rakieta                   |  | 9M 714 B                                  | 9K 79                                          |
| Podwozie                  |  | kołowe pływające                          |                                                |
| Ciężar                    |  | 16 t                                      |                                                |
| Prędkość marszowa         |  | 70 km/godz.                               | 60 km/godz.                                    |
| Zasięg jazdy              |  | 1000 km                                   | 800 km                                         |
| Obsługa                   |  | 3                                         | 4                                              |
| Czas wykonania uderzenia: |  |                                           |                                                |
| z gotowości nr 1          |  | 3 min.                                    | 3 min.                                         |
| z gotowości nr 2          |  | 6 min.                                    | 6 min.                                         |
| z marszu                  |  | 34 min.                                   | 21 min.                                        |
| Donośność:                |  |                                           |                                                |
| - maksymalna              |  | 400 km                                    | 79 km                                          |
| - minimalna               |  | 50 km                                     | 15 km                                          |
| Czas lotu                 |  | 380-415 sek.                              | 44-104 sek.                                    |
| Rodzaj paliwa             |  | stałe                                     | stałe                                          |
| Rodzaje głowic            |  | Jadr.kaset                                | Jadr.kaset, odl.-burz.                         |
| Moc ład.jądrowego         |  | 200 KT                                    | 10 KT                                          |
| Maksymalne uchYLENIE      |  | 220 m                                     | 100 m                                          |
| Zalety w stosunku do:     |  | 8 K14                                     | 9 M21 "LUNA"                                   |
|                           |  | - zwiększ. donośność o 120 km;            | - dokł.trafienie o 15 razy                     |
|                           |  | - skróc.czas startu rakiet;               | - głowice wyprofilowane                        |
|                           |  | - dokł.trafienia zwiększona               | - w celu uniknięcia uszkodzeń                  |
|                           |  | o 10 razy;                                | serwisy powodujące wyb.                        |
|                           |  | - możliwości strzel.głowicami kasetowymi. | pow.na ściśle określonych wysokościach;        |
|                           |  |                                           | - zastrzeżone przygotowanie rakiety do startu. |

## b/ zestawy raketowe "ZIEMIA - POWIETRZE"

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | KRUC-M / 2K11M/       | KUB-M / M1, M2/        | KUB M-3               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                        |                       |
| Rakiety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | kierowane ZM3M1       | samonaprowadzające     | ZM3ME, ZM9M3E         |
| Zasięg rakiety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8500-56000 m          | 3500-17500 m           | 5000, 24000 m         |
| Pułap zwalczania celów                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 250-23500 m           | 30-10000 m             | 25-14000 m            |
| Prędkość lotu rakiety                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1100 m/sek.           | 580-730 m/sek.         |                       |
| Promień rażenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80 m                  |                        |                       |
| Liczba odłamków                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5000-15000            | 2900                   | 4200                  |
| Jednostka ognia bat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 rakiet              | 12 rakiet              | 12 rakiet             |
| Prędkość marszowa zest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | do 85 km/godz.        |                        | do 50 km/godz.        |
| Inne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A/                    |                        | B/                    |
| A/ Kierowanie rakietą sygnałami radiowymi, śledzenie i celu i rakiety radiolokacyjnie.<br>B/ Pełne zabezpieczenie przed zakłóceniami. Posiada dodatkową możliwość zwalczania celów na kursie oddalającym, śmigłowców oraz celów nawodnych i naziemnych wolno poruszających się start rakiety z wyrzutni z prędkości do 6 sek. |                       |                        |                       |
| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | "STRZALA-1M"<br>9K31M | "STRZALA-10M"<br>9K35M | "STRZALA-2M"<br>9M32M |
| Pocisk raketowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9M31M                 | 9M35M                  | 9M32M                 |
| Zasięg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 500-4200              | 500-5000               | 2800-4200             |
| Pułap zwalcz. celów                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30-3000               | 25-3000                | 30-300                |
| Prędkość zwalczanych celów:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                        |                       |
| - na kursach oddal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | do 800 km/godz.       | do 1150 km/godz.       | do 950 km/godz.       |
| - na kursach zbliż.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | do 1100 km/godz.      | do 1500 km/godz.       | do 550 km/godz.       |
| Liczba rakiet na wyrzutni                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 szt.                | 4 szt.                 |                       |
| Prędkość marszowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | do 50 km/godz.        | do 50 km/godz.         |                       |

|                        |                                     |                                                |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Wyszczególnienie       | "OSA-AK" / 9K33M2/<br>9M32M2        | "JGLA" / 9K34/                                 |
| Rakieta                | 1500-10000 m                        | 4000-4500 m                                    |
| Zasięg rakiety         | 25-5000 m                           | 30-2300 m                                      |
| Pułap zwalcz. cel.     | 33-500 m/sek.                       | oddal. - 900 km/godz.<br>zbliz. - 550 km/godz. |
| Prędkość zwalcz. celów | telewizyjny / zasięg do<br>25000 m/ | -                                              |
| Celownik               | do 60 km/godz.                      | -                                              |
| Prędkość marsz. wozu   | 6 rakiet                            | -                                              |
| ilo wozu bojowego      |                                     |                                                |

c/ zestawy przeciwpancernych pocisków kierowanych

|                     |                 |                                      |           |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------|
| Wyszczególnienie    | 9P103           | 9K113 "KONKURS"                      | "FACOT"   |
| Typ pocisku         | 9M14P / 9M14M/  | 9M111-2/9M-113/                      |           |
| Odległość strzel.   | 400-3000 m      | 70-2000<br>/75-4000 m/               | 70-2000 m |
| Przebijalność /60%  | 300 m           | 200 mm / 250 mm/                     | 200       |
| Masa pocisku        | 11,4 kg         | 11,6 kg / 25kg/                      | 7,6 kg    |
| Podwozie bazowe     | kołowe          | kołowe                               | -         |
| Maksymalna prędkość | do 100 km/godz. | do 100 km/godz.                      | -         |
| Zasięg              | 750             | 750                                  | -         |
| ilo                 | 14 szt.         | 15-M113 lub 10:<br>M-113 i 10;M111-2 | -         |
| Opisługa            | 2               | 2                                    | 3         |

d/ sprzęt artyleryjski

|                           |                       |                     |                     |                                        |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------|
| Wyszczególnienie          | 122mm sh<br>"GOŁDZIK" | 152 mm sh<br>"DANA" | "PION"<br>"PIWONIA" | 125mm gładko-<br>lufowa armata<br>D 91 |
| Podwozie                  | gąsienicowe           | kolowe              | gąsienicowe         |                                        |
| Kaliber                   | 122 mm                | 152mm               | 203,2 mm            | 125 mm                                 |
| Prędkość początkowa       | 685                   | 693                 | 960                 | 850-1900m/sec                          |
| Donośność maksymalna      | 15200                 | 18700               | 37500               | 9400/ceI -<br>9600                     |
| Szybkostrzelność          | 4-6                   | 2-4                 | 1-2                 | C/140znie 1-2/<br>39                   |
| Jo                        | 80                    | 60                  | 40                  | 39                                     |
| Zaloga                    | 4                     | 5                   | 7                   | 3                                      |
| Maksymalny zasięg jazdy   | 500                   | 800                 | 500                 |                                        |
| Ciężar                    | 15700                 | 29250               | 46000               |                                        |
| Maksymalna prędkość jazdy | 60 km/godz.           | 80 km/godz.         | 50 km/godz.         |                                        |

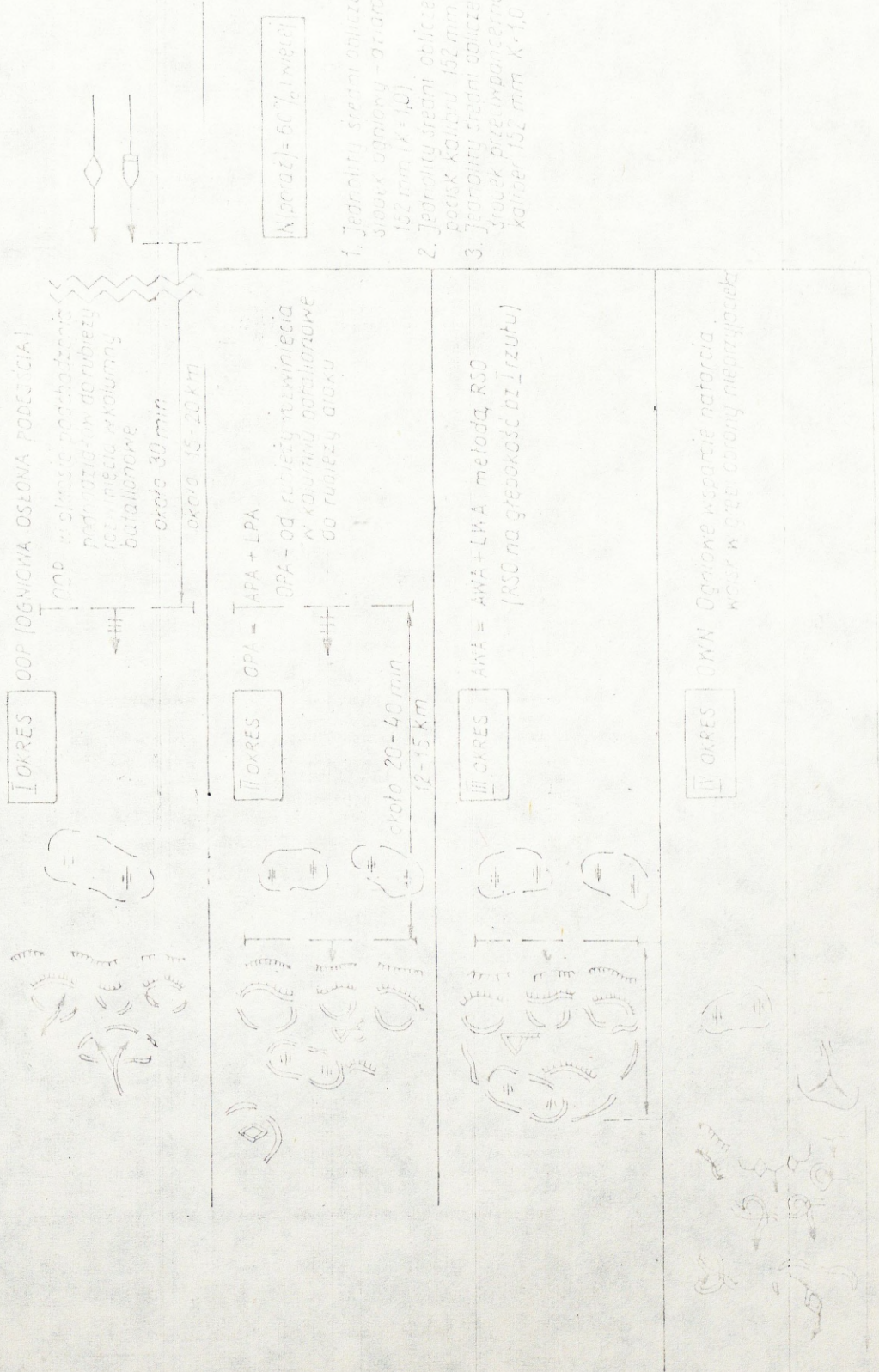
METODA POSTĘPOWANIA PODCZAS OKREŚLANIA MOŻLIWOŚCI BOJOWYCH PULKU SZCZEGÓLNO  
I PULKU ZMECHANIZOWANEGO W NATACIU

| Lp. | Środki rażenia pulku                                                                          | Dane wyjściowe do kalkulacji możliwości bojowych pulku                                                                                                                                        | Warunki możliwości bojowych środków rażenia w obzwoładnieniu i otoczeniu nieprzyjaciela                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2<br>Możliwości ogniowe artylerii i moździerzy                                                | 3<br>1. Liczba dział i moździerzy.<br>2. Ilość amunicji zwykłej wydzielonej do wykonania zadania /ję, sztuk/<br>3. Objęty rażenia.                                                            | 4<br>1. Liczba jednocześnie obzwoładnianych obiektów wg typów /pletonowych punktów oporu, baterii artylerii/ w czasie jednej nawały ogniowej przy użyciu i je amunicji oraz stopień ich obzwoładnienia.                                                 |
| 2   | Możliwości ogniowe środków ppanc. i czołgów w zwalczaniu środków opancerzonych ogniem wprost. | 1. Liczba środków ppanc. i czołgów w pulku.<br>2. Wskaźnik efektywności tych środków.                                                                                                         | 1. Liczba różnych środków opancerzonych nieprzyjaciela.<br>2. Możliwości paku w niszczeniu /w odparciu/ uderzenia określonego zaprowadzenia pancernego nieprzyjaciela.                                                                                  |
| 3   | Możliwości ogniowe broni strzeleckiej                                                         | 1. Ilość sztuk broni strzeleckiej wg rodzajów, posiadanej amunicji, zasięgu strzelania i szybkostrzelności.<br>2. Konieczna liczba pocisków/amunicji/ dla obzwoładnienia atakującej piechoty. | 1. Możliwość strzelania z broni strzeleckiej przed przednim skrajem obrony poszczególnych pozycji obrony w głębi.<br>2. Liczba wystrzelonych pocisków na 1 minutę.<br>3. Zakładany procent rażenia /strat/ piechoty nieprzyjaciela nacierającej pieszo. |
| 4   | Możliwości środków OPL w zwalczaniu środków napadu                                            | 1. Liczba środków /jeunsterk/ ogniowych.<br>2. Liczba posiadanej amunicji i rakiet.                                                                                                           | 1. Liczba samolotów npla niszczonech przez wszystkie środki OPL, przy zużyciu limitu zapasu rakiet i amunicji.                                                                                                                                          |

| 1 | 2                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Siła uderzeniowa drugiego rzutu pułku przechodzącego do kontrataku. | 3. Wskaźnik efektywności tych środków.                                                                                                                                                                            | <p>pozycjach startowych w czasie opierania zmasowanego uderzenia /nolotu/ w jednym cyklu strzelania.</p> <p>1. Stosunek sił i środków /ilościowy jakościowy/ w czolgach i BWP.</p> <p>2. Skład sił i środków /zgrupowań/ nieprzyjaciela.</p> |
| 6 | Możliwości manewrowe pułku.                                         | <p>1. Liczba kompanii czolgów i zmechanizowanych użytych do kontrataku /liczba czolgów i BWP/.</p> <p>2. Konieczna gęstość na i km frontu.</p> <p>3. Potrzebna przewaga w czolgach i BWP nad nieprzyjacielem.</p> | <p>1. Wskaźniki czasowe.</p>                                                                                                                                                                                                                 |
|   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                              |

WARIANT UKŁADU PORAZENIA OGNIOWEGO NIEMPRZYJACIELA PODCZAS ATAKU I PRZEŁAMYWANIA OBRONY WEDŁUG USTALEŃ NOWYCH REGULAMINÓW WALKI

SCHEMAT



WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW PRZELICZENIOWYCH  
NIEKTÓRYCH RODZAJÓW UZBROJENIA

| Rodzaje uzbrojenia         |            | Współczynniki przeliczeniowe |         |
|----------------------------|------------|------------------------------|---------|
|                            |            | dział<br>/wyrzutni/          | poisków |
| Artyleria                  | 152 mm SH  | 1,00                         | 1,00    |
|                            | 122 mm SH  | 0,85                         | 0,70    |
|                            | 130 mm A   | 0,80                         | 0,74    |
|                            | 120 mm M   | 0,65                         | 0,50    |
|                            | BM-21      | 1,00                         | 0,80    |
| Środki pancerne<br>i czołg | 100 mm A   | 1,70                         | -       |
|                            | Pagot      | 1,90                         | -       |
|                            | Konkurs    | 2,50                         | -       |
|                            | SPG-9      | 0,70                         | -       |
|                            | Czołg T-72 | 1,90                         | -       |
| Lotnictwo                  | SU-22B     | 3,00                         | 2,50    |
|                            | SU-20      | 2,05                         | 1,50    |
|                            | Mi-24D     | 1,70                         | 1,20    |
|                            | Mi-8       | 0,85                         | 0,60    |

Legendy:

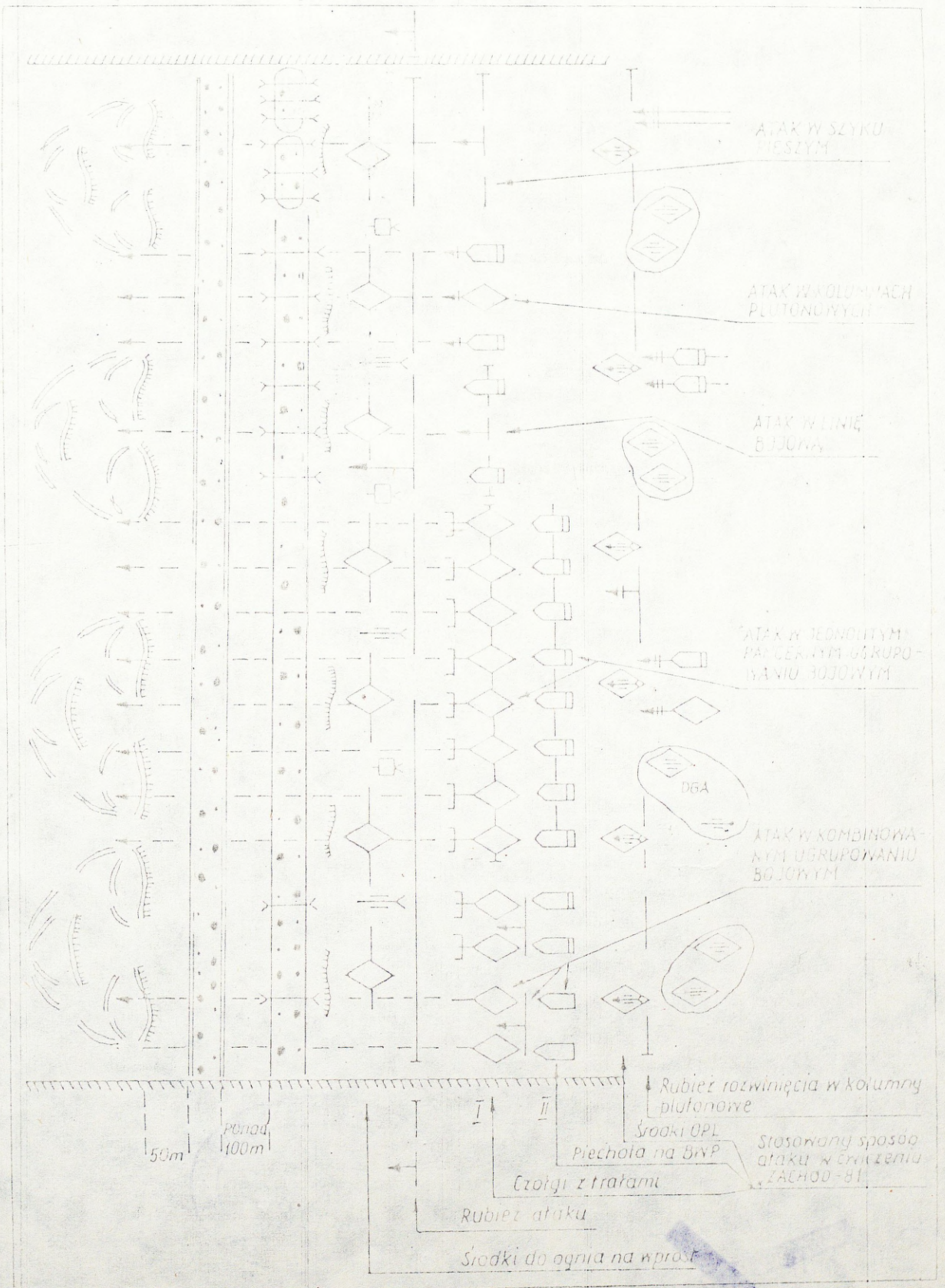
1/ Na 1 km frontu odcinka przelamania przyjmuje się 180-200 środków ogniowych do ognia i zakrytych SO kalibru 152 mm, w tym:

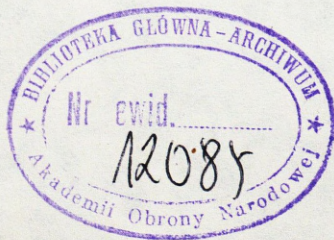
- 70 % artylerii, co stanowi 126-140 dział 152 mm;
- 30 % lotnictwa.

2/ Na 1 km frontu odcinka przelamania przyjmuje się 20-25 środków do ognia na wprost kalibru 152 mm, z tego:

- 55-65 % środków artyleryjskich, co stanowi 12-15 dział 152 mm;
- 25-30 % środków lotniczych, co stanowi 6-8 dział 152 mm;
- 10 % to pozostałe środki, co stanowi około dwóch dział 152 mm.

Możliwe sposoby wykonania ataku i rozpoczęcia przełamania linii obrony nieprzyjaciela (według ustaleń nowych regularnych walki)





Dr uk WS DWZ zam.065 maj 1986