

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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

JAWNE

ZASTRZĄŻONE

POUFNE

Egz. nr



Płk dr hab. Czesław JARECKI

PERSPEKTYWICZNY MODEL UŻYCIA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII
W OPERACJI I WALCE. METODY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW UŻYCIA
WR1A NA SZCZEBŁU OPERACYJNYM
/MODEL 2000-3/



60887

WARSZAWA

1995



140306 Anna KOLEK *Wli*
Prof. nauk. Nr uch. 467
Podst. 2 dn. 26.02.2006

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

JAWNE

ZASTRZEŻONE

POUFNE

Egz. nr

1



Plk dr hab. Czesław JARECKI

PERSPEKTYWICZNY MODEL UŻYCIA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII
W OPERACJI I WALCE. METODY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW UŻYCIA
WRI NA SZCZEBLE OPERACYJNYM
(MODEL 2000-3)

przekazywane do ZASTRZEŻONE
31.06.2003
Kol'mowski.

WSTĘP

Wojska rakietowe i artyleria, podobnie jak całe Siły Zbrojne, stanęły w ostatniej dekadzie XX wieku wobec konieczności dość gruntownych zmian. Wynikają one z nowej sytuacji geopolitycznej naszego Kraju, orientacji proatlantycznej i potrzeby zapewnienia wystarczalności obronnej w nowych warunkach.

Analizując wpływ nowych warunków na zadania wojsk rakietowych i artylerii w strategicznej operacji obronnej, a przede wszystkim w operacjach wojsk lądowych, można stwierdzić, że główny problem to konieczność wykonania zwiększonych zadań przy znacznie zmniejszonej liczbie środków ogniowych i innych ograniczeniach natury materialnej. Taka sytuacja uzasadnia potrzebę prowadzenia szeroko zakrojonych badań ukierunkowanych na poszukiwanie znowelizowanych zasad i sposobów użycia i działania wojsk rakietowych i artylerii umożliwiających realizację zadań wsparcia ogniowego, stosownie do obecnych potrzeb wojsk lądowych. W tym zakresie wypracowano przejściowy model użycia WRiA w operacji i walce funkcjonujący obecnie. Jest to jednak model, który posiada szereg słabych stron wynikających głównie z braku nowoczesnych środków ogniowych, rozpoznania i dowodzenia. W modelu tym dokonano istotnych zmian w sferze działań planistyczno-organizacyjnych zbliżających nas do nowoczesnych rozwiązań stosowanych w armiach zachodnich. Realność wielu z tych rozwiązań uwarunkowana jest jednak wyposażeniem WRiA w bardziej doskonałe środki ogniowe, a przede wszystkim w skuteczne środki rozpoznania, niezawodnej łączności i zautomatyzowanego dowodzenia. Obecne warunki ekonomiczne nie dają podstawy do oczekiwania istotnych zmian w tym zakresie. Należy jednak zakładać, że na progu XXI wieku takie warunki powstaną. Stąd obok rozwiązań doraźnych konieczne staje się wskazanie, przynajmniej w ogólnych zarysach, perspektywicznego modelu użycia wojsk rakietowych i artylerii na początku XXI wieku. Obecny stan badań daje podstawy do wygenerowania

takiego modelu.

W tym zakresie znaczącym krokiem było Sympozjum Naukowe przeprowadzone w grudniu 1992 r. w Wydziale Wojsk Lądowych z udziałem przedstawicieli instytucji centralnych MON i Sztabu Generalnego WP, uczelni wojskowych oraz szefostw WRiA okręgów wojskowych i związków taktycznych. Przedstawione wtedy wyniki badań i poglądy wywarły znaczący wpływ na treści kształcenia kadry wojsk rakietowych i artylerii i szkolenie wojsk i sztabów¹. Znalazły również zastosowanie w nowych wydawnictwach normatywnych². Jednocześnie weryfikacja treści nowych regulaminów działań taktycznych i instrukcji z zakładanymi hipotetycznie warunkami prowadzenia operacji i walki wykazała szereg obszarów niewiedzy wymagających dalszych badań. Wyniki trzyletnich badań pod kryptonimem "Model", prowadzonych w celu rozwiązania podstawowych problemów użycia WRiA w nowych warunkach zawarto w pracach naukowych katedry WRiA AON³. Stanowią one niekwestionowany wkład w stworzenie obecnego modelu użycia wojsk rakietowych i artylerii i stanowią podstawę do sformułowania modelu prognostycznego. Wymaga to jednak rozwiązania szeregu problemów badawczych polegających na:

1. Określeniu miejsca i roli WRiA w operacji i walce wojsk lądowych oraz w strategicznej operacji obronnej;

1. Artyleria w warunkach lat dziewięćdziesiątych /materiały z sympozjum naukowego/, AON, 1992 r.
2. Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych, Sztab Generalny WP, 1994 r.
Regulamin działań taktycznych artylerii wojsk lądowych cz. II, Sztab Generalny WP, 1994 r.
Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej, cz. I, Sztab Generalny WP, 1993 r.
3. Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce /Studium operacyjne/, opracowanie zbiorowe pod kierownictwem płk. dr. hab. Czesława Jareckiego, wyd AON 1994 r.

2. Sformułowaniu przewidywanych zadań WRiA i sposobów ich realizacji z uwzględnieniem nowych rozwiązań technicznych;
3. Wygenerowaniu poziomu oczekiwanych od WRiA możliwości bojowych warunkujących pożądany zakres i stopień realizacji zadań;
4. Określeniu kierunków i stanu rozwoju WRiA w latach 2000-2001 jako warunku utrzymania dominującej roli we wsparciu ogniowym;
5. Zaprojektowaniu docelowej struktury organizacyjnej WRiA i ich wyposażenia.

Wyniki rozwiązania wymienionych wyżej problemów prezentuje niniejsza praca.

1. MIEJSCE I ROLA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII W OPERACJI I WALCE WOJSK LĄDOWYCH NA PO CZĄTKU XXI WIEKU

1.1 Rola ognia w walce i operacji

Współczesną walkę i operację zdominował ogień, którego istotą jest oddziaływanie na przeciwnika przy pomocy różnorodnych środków rażenia. Wynika z tego, że arsenał tych środków decyduje w przeważającym stopniu o charakterze operacji i walki i bezpośrednio wpływa na teorię i praktykę przygotowania i prowadzenia działań operacyjnych i bojowych

Zastosowanie ognia w walce wywarło ogromny wpływ na jej formę i treść, a w miarę doskonalenia środków rażenia ogniowego, rola ognia systematycznie wzrastała. Wyrażało się to przede wszystkim poziomem strat w ludziach poniesionych wskutek ognia. Podczas wojen napoleońskich straty w ludziach od ognia broni strzeleckiej i artylerii wynosiły 40%, a od broni białej 60%. Proporcje te zmieniały się jednak gwałtownie na rzecz ognia. Już w wojnie francusko-pruskiej /1870-1971/ straty od ognia wzrosły do 90%, w I wojnie światowej przekroczyły 99%, a w II wojnie światowej osiągnęły około 100% /99,98%/. Z przedstawionych danych wynika, że ogień stał się wszechobecny w walkach podczas pierwszej i drugiej wojny światowej, chociaż nie brakowało w niej również elementów walki pozaogniowej /ataki na bagnety, miążdzące działanie czołgów/. Koniec drugiej wojny światowej to zdecydowana dominacja ognia. Sytuacja uległa pewnej zmianie w okresie powojennym, po wprowadzeniu do wyposażenia wojsk czołowych mocarstw broni jądrowej. Fascynacja tym nowym, potężnym środkiem rażenia doprowadziła do sformułowania tezy, że używając go można wykonać niemal wszystkie zadania bojowe. W myśl tej koncepcji ogień konwencjonalny miał spełniać w walce jedynie zadania zabezpieczające. Wsunięta w ostatnich latach teza o możliwości prowadzenia wojen wyłącznie środkami konwencjonalnymi, stawia ogień na pozycji jedyne-

go środka rażenia przeciwnika. W obecnych warunkach wojny konwencjonalnej możemy mówić niemal wyłącznie o stratach zadawanych przy pomocy ognia. Ogień obecnie stanowi podstawową treść działań bojowych oraz operacji.

W ostatnich latach najbardziej zauważalną i dominującą tendencją w rozwoju sztuki wojennej jest **wzrost roli ognia w operacji i walce**. Ogień stał się podstawowym środkiem osiągnięcia celów operacyjnych i taktycznych. Słuszność tego założenia została potwierdzona podczas konfliktu w Zatoce Perskiej.

Funkcją ognia jest **rażenie ogniowe**. W takim ujęciu ogień jest główną formą destrukcyjnego oddziaływania na zgrupowania wojsk przeciwnika i jego infrastrukturę. Stosują go różne rodzaje wojsk, wyspecjalizowane w realizacji określonych zadań bojowych: pododdziały piechoty i czołgów, wojsk rakietowych i artylerii, wojsk obrony powietrznej i przeciwlotniczej, lotnictwo, a także pododdziały wojsk inżynieryjnych. Potwierdza to tezę, że ogień jest głównym narzędziem w ręku dowódcy podczas prowadzenia działań bojowych. W operacji i walce jest on ściśle powiązany z innymi jej elementami, jak manewr, informacja, oddziaływanie elektroniczne. Wymienione czynniki decydują o efektywności użytych środków ogniowych /rażenia/ oraz ich żywotności i odporności na uderzenia przeciwnika.

1.2 Struktura rażenia ogniowego

Określenie ognia jako jednego z elementów operacji i walki nie wyczerpuje problemu. Pod tym pojęciem rozumie się zwykle ogień środków wsparcia, tzn. środków ogniowych, które wykonują ogień na rzecz /korzyść/ wojsk zmechanizowanych, pancernych i innych /piechoty, desantowo-szturmowych, kawalerii powietrznej/. Takie potraktowanie ognia jest jednak poważnym uproszczeniem. Obok najbardziej ważącego w skutkach ognia środków wsparcia /wojsk rakietowych i artylerii, lot-

nictwa/ występuje licznie ogień wojsk bezpośrednio walczących prowadzony z broni pokładowej czołgów, wozów bojowych i broni strzeleckiej. Zupełnie inną funkcję od wyżej wymienionych rodzajów ognia spełnia ogień środków obrony przeciwlotniczej i powietrznej. Przeprowadzone badania upoważniają do wniosku, że ogień trzeba uwzględniać w całej jego złożoności strukturalnej - jako element operacji, jako część składową walki oraz jako materialną treść oporu /uderzenia/

Można zauważyć, że każdy z wymienionych rodzajów ognia ma swoje właściwości. Określa je cel, charakter, sposób i warunki wykonywanych zadań, możliwości bojowe użytych rodzajów środków rażenia oraz niezbędne przedsięwzięcia zabezpieczające wykonanie tych zadań. Mimo, iż rezultaty każdego z nich prowadzą do osiągnięcia celu operacji /walki/, to jego rola, miejsce i przeznaczenie jest inne niż pozostałych.

Ogień bezpośredni pododdziałów zmechanizowanych i czołgów

Ocenia się, że w najbliższej przyszłości, mimo gwałtownego rozwoju różnych środków rażenia o dużym zasięgu, nadal ważną rolę w operacjach odgrywać będą wojska pancerne i zmechanizowane. Pododdziały tych wojsk realizują zadania taktyczne ogniem broni pokładowej czołgów, wozów bojowych piechoty, transporterów opancerzonych oraz broni strzeleckiej. Jest to ogień bezpośredni mocno związany z właściwościami terenu, warunkami widoczności oraz manewrem tych środków. Jego celem jest niszczenie sił i środków przeciwnika w formie bezpośredniego starcia ogniowego. Istotne znaczenie w tym starciu ma skuteczne uzbrojenie, odporność na ogień przeciwnika i możliwości manewrowe pozwalające przyjmować dogodne położenie do rażenia przeciwnika oraz wyjścia spod jego ognia. Walory te sprawiają, że również na początku XXI wieku ten rodzaj ognia będzie miał duży wpływ na ostateczny wynik każdej operacji i walki. Cechą tej walki jest również jej niewielki zasięg i

ograniczone możliwości wykonania manewru ogniem. Dlatego, jak wykazują doświadczenia, walka ta musi być wspierana ogniem środków posiadających możliwości głębszego oddziaływania i przenoszenia wysiłku bez czasochłonnego manewru oraz osłaniana przed uderzeniem środków napadu powietrznego.

Wsparcie ogniowe

Środki wsparcia ogniowego stanowią we współczesnych armiach najliczniejszą i najbardziej zróżnicowaną grupę uzbrojenia. To właśnie one decydują o powietrzno-lądowym i rozszerzonym przestrzennie wymiarze współczesnych operacji wojsk lądowych. Należą do nich środki powietrzne /samoloty, śmigłowce uzbrojone, w przyszłości środki bezpilotowe/, rakiety i artyleria /w tym także artyleryjskie środki przeciwpancerne/. Do tej grupy zaliczane są również środki rażenia wojsk inżynieryjnych.

Ogień do celów powietrznych

Szczególną i wyjątkowo ważną rolę do spełnienia we współczesnych operacjach ma również ogień środków obrony powietrznej. Jego głównym zadaniem jest - najogólniej mówiąc - dezorganizacja powietrznego wymiaru operacji przeciwnika. Głównym celem ognia środków obrony powietrznej nie jest bowiem zniszczenie sił powietrznych przeciwnika, lecz niedopuszczenie do wykonania uderzeń przez te siły na osłaniane zgrupowanie operacyjne /ugrupowanie bojowe/ wojsk własnych.

Wśród środków rażenia obrony powietrznej wyróżnia się lotnictwo myśliwskie oraz naziemne środki rażenia /rakietowe, artyleryjskie i strzeleckie/. Środki te stanowią obecnie podstawowe wyposażenie wojsk obrony powietrznej i wojsk obrony przeciwlotniczej.

Trzeba podkreślić, że zbyt niska skuteczność obrony powietrznej i przeciwlotniczej w operacjach wojsk lądowych prowadzi wprost do szybkiej utraty zdolności bojowej głównych elementów zgrupowania operacyjnego oraz

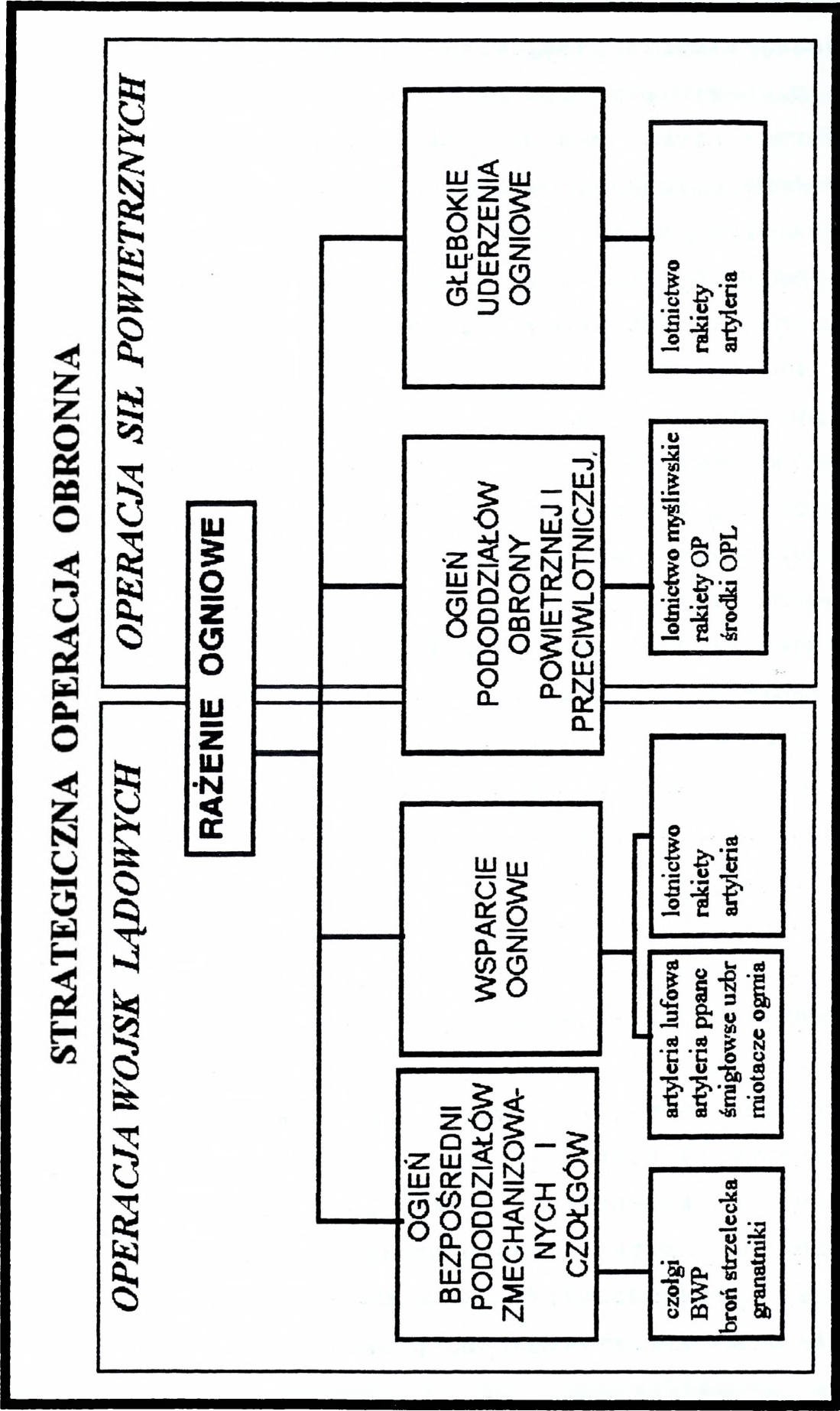
dezorganizacji dowodzenia. W takiej sytuacji nie będą mogły również wykonywać skutecznych uderzeń środki wsparcia ogniowego, które z reguły są dla SNP przeciwnika celami pierwszoplanowymi.

Można zatem stwierdzić, że skuteczna obrona powietrzna /w tym przeciwlotnicza/ jest obecnie warunkiem pomyślnego wykorzystania w operacjach możliwości bojowych wszystkich innych środków rażenia i efektywnego użycia wojsk w operacjach. Obecną strukturę rażenia ogniowego prezentuje schemat 1.

Przedstawiona struktura rażenia ogniowego została ukształtowana w XX wieku, a na jej złożoność przyczyniło się powstanie wojsk pancernych oraz zastosowanie lotnictwa w operacjach i walce. Pozostałe konwencjonalne środki walki stanowią rozwinięcie ilościowe i jakościowe istniejących poprzednio. Wśród nich najdłuższą drogę rozwoju przeszła artyleria, posiadająca ponad sześćsetletnią tradycję. Zmiany jakościowe artylerii, nie tylko doprowadziły do jej obecnej postaci ale także, dały początek całej rodzinie broni strzeleckiej piechoty⁴. Współcześnie rodowód artyleryjski posiada broń pokładowa czołgów i wozów bojowych piechoty oraz środki obrony przeciwlotniczej.

Niezależnie od tej roli artyleria uzupełniona w XX wieku przez wojska rakietowe spełnia nadal wiodącą funkcję ogniową w operacji i walce wojsk lądowych. Analiza możliwości rozwoju ogniowych środków walki pozwala wnioskować, że struktura ta do 2010 roku nie ulegnie istotnym zmianom, ale może stać się bardziej złożona /rozwinięta o nowe formy oddziaływania ogniowego/. Należy oczekiwać, że zasadniczy wpływ na zmiany wewnątrz tej struktury będzie miał wzrost możliwości ogniowych poszczególnych rodzajów wojsk - wykonawców rażenia ogniowego. Przede wszystkim w zakresie głąbo-

4. Historia Artylerii Polskiej, Konstanty Górski, Warszawa 1902 r.



Schemat 1. Struktura rażenia ogniowego w operacji i walce

kiego rażenia ogniowego, bowiem obecne możliwości ogniowe w niewielkim stopniu umożliwiają uzyskanie operacyjnych skutków ognia /o wymiarze operacyjnym/. Możliwość osiągania celów operacyjnych, jako następstwo wprowadzenia nowych środków ogniowych /rakietowych i bezpilotowych/, wyznacza rażeniu ogniowemu rolę samodzielną, spełnianą poza wsparciem wojsk lądowych. Zatem struktura rażenia ogniowego może być uzupełniona o **uderzenia ogniowe o znaczeniu operacyjnym /ogień operacyjny/**. Materialne przesłanki takiego ognia istnieją już obecnie w armiach czołowych mocarstw.

Wśród arsenału środków rażenia ogniowego największe perspektywy rozwoju mają **środki wsparcia ogniowego**. Zatem należy oczekiwać ich rozwoju i wzrostu znaczenia w osiąganiu celów operacji i walki.

Wsparcie ogniowe realizowane jest obecnie głównie przy pomocy rakiet, artylerii i lotnictwa, a także, szczególnie w działaniach obronnych, przez ogniowe środki inżynieryjne. Wymienione środki ogniowe stanowią uzbrojenie podstawowe różnych rodzajów Sił Zbrojnych - wojsk lądowych i sił powietrznych - oraz rodzajów wojsk: rakietowych i artylerii, lotnictwa myśliwsko-bombowego, lotnictwa wojsk lądowych.

1.3. Wsparcie ogniowe wojsk

Wsparcie ogniowe wojsk, jako jeden z podstawowych składników współczesnej operacji /walki/, powinno być ściśle powiązane z zadaniami operacyjno-taktycznymi /bojowymi/ realizowanymi przez ogólnowojskowe związki taktyczne /oddziały, pododdziały/. Obejmuje ono ogień artylerii pośredni i na wprost, uderzenia ogniowe rakiet i lotnictwa, ogień wydzielonych do wsparcia środków wojsk zmechanizowanych i pancernych oraz działalność ogniową środków inżynieryjnych i innych. Działalność ogniowa wszystkich środków wsparcia ogniowego wojsk jest bezpośrednio podporządkowana celowi i zamiarowi operacji /walki/ i zmierza wprost do stworzenia najbardziej

korzystnych /dogodnych/ warunków wykonania zadań bojowych przez broniące się /atakujące/ wojska zmechanizowane /piechotę/ i pancerne.

Z powyższego wynika, że **wsparcie ogniowe wojsk** można zdefiniować także jako działalność ogniową organizowaną przez dowódców ogólnowojskowych szczebla operacyjnego i taktycznego przy użyciu wszystkich wymienionych środków wsparcia /głównie lotnictwa, rakiet i artylerii/ w interesie całej operacji /walki/ a głównie na korzyść podległych związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów w celu zapewnienia im korzystnych /dogodnych/ warunków wykonania zadań taktycznych. Zatem wsparcie ogniowe wojsk w operacji /walce/, niezależnie od jej rodzaju i charakteru, organizuje się na wszystkich szczeblach dowodzenia /od pododdziału do związku operacyjnego włącznie/ i powinno być ono ściśle powiązane z zadaniami /działaniem/ podległych wojsk. Oznacza to więc , że dowódca związku operacyjnego powinien organizować wsparcie ogniowe na korzyść podległych związków taktycznych, a dowódcy tych związków /oddziałów/ na rzecz podległych oddziałów /pododdziałów/.

Z przytoczonych rozważań /definicji/ wynika, że wsparcie ogniowe wojsk polega na wykonaniu konkretnych zadań taktycznych i ogniowych przez środki rażenia będące w dyspozycji dowódcy ogólnowojskowego określonego szczebla głównie na korzyść podległych jednostek w celu obniżenia potencjału bojowego przeciwnika i jego zdolności bojowej, zdeorganizowania realizacji jego zamiaru i stworzenia wojskom własnym sprzyjających warunków wykonania postawionych im zadań, przy minimalnych stratach własnych. Zatem wsparcie ogniowe wojsk, jako jeden z głównych czynników decydujących o powodzeniu operacji /walki/ należy uznać za problem ogólnowojskowy. Za jego organizację /w świetle "Regulaminu działań taktycznych wojsk lądowych"/ odpowiadają dowódcy ogólnowojskowi wszystkich szczebli

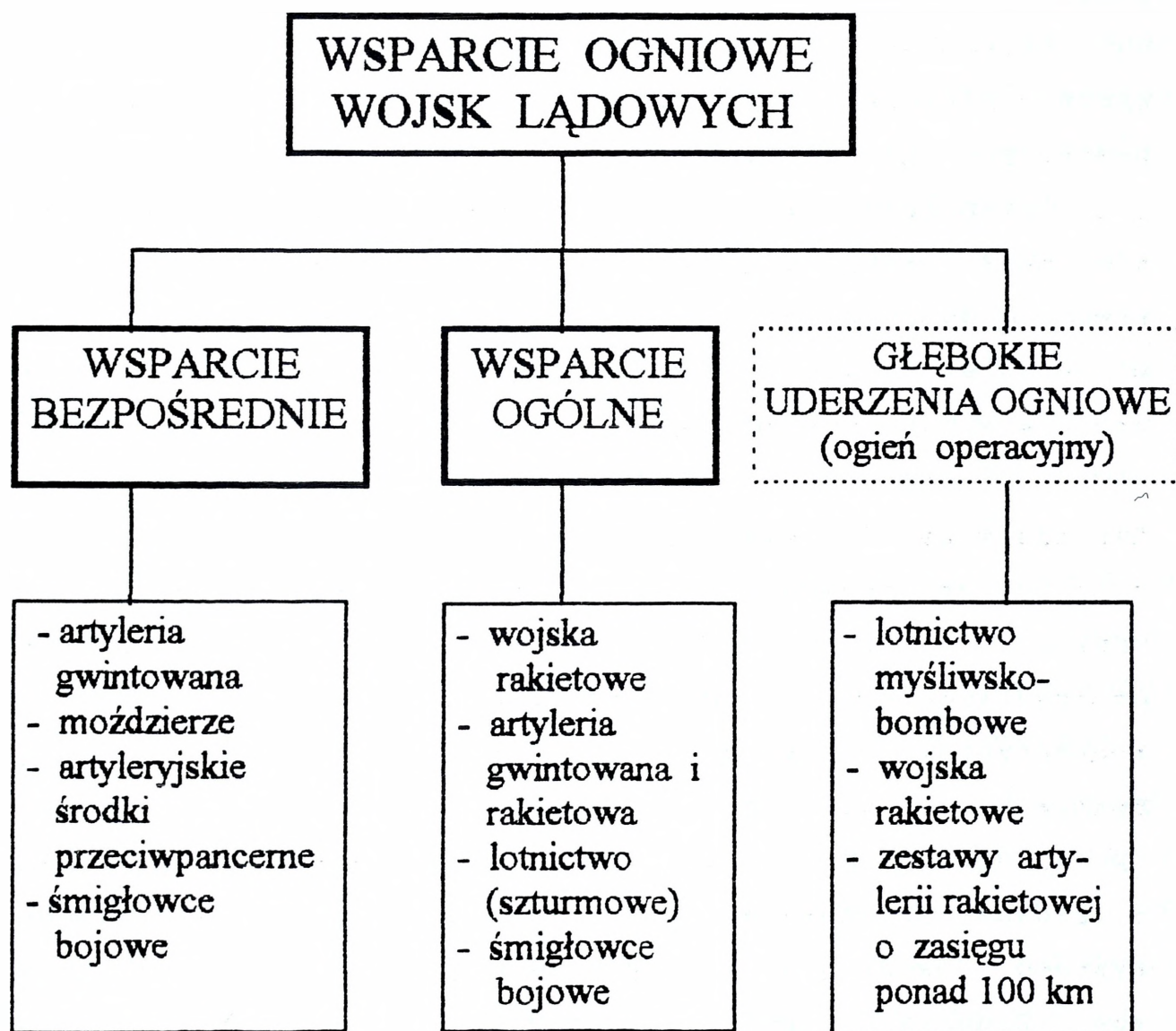
dowodzenia. Planowanie i organizowanie wsparcia ogniowego, a także kierowanie nim ułatwia sprecyzowanie zasad podziału odpowiedzialności za nie na poszczególnych szczeblach dowodzenia. Z uwagi na stopień /zakres/ powiązania ognia środków wsparcia /a przede wszystkim uderzeń i ognia wojsk rakietowych i artylerii/ z działaniami wojsk zmechanizowanych i pancernych, zadania tych środków można wyodrębnić w postaci /schemat 2/ wsparcia bezpośredniego, wsparcia ogólnego oraz głębokich uderzeń ogniowych.

Bezpośrednie wsparcie ogniowe to wykonywanie zadań ogniowych organicznymi i przydzielonymi środkami rażenia, na korzyść walczących pododdziałów pierwszego rzutu. Obejmuje ono rażenie celów znajdujących się w bezpośredniej styczności walczących wojsk, z zasady w ugrupowaniu batalionów pierwszego rzutu przeciwnika, które mają zasadniczy wpływ na rezultaty walki pododdziałów i oddziałów i realizowane jest ogniem artylerii i śmigłowców bojowych.

W bezpośrednim wsparciu ogniowym angażowane są także inżynieryjne i chemiczne środki rażenia, a w razie konieczności i możliwości, również artyleria wsparcia ogólnego poprzez wzmocnienie ogniem. W określonych warunkach /szczególnie w działaniach zaczepnych/ do wsparcia bezpośredniego ogniem na wprost mogą być wyznaczone czołgi i wozy bojowe piechoty.

Bezpośrednie wsparcie ogniowe charakteryzuje się ciągłością, powiązaniem z ogniem pododdziałów piechoty i czołgów oraz zaporami inżynieryjnymi i właściwościami terenu. Powinno ono zapewnić w obronie warunki do utrzymywania zajmowanych rubieży przez własne pododdziały, a w miarę konieczności - zorganizowanego ich wycofania na kolejne rubieże a w działaniach zaczepnych warunki wykonania uderzenia w wysokim tempie i przy minimalnych stratach własnych.

Zatem ogień wsparcia bezpośredniego powinien w obronie: skutecznie hamować tempo ataku przeciwnika, dezorganizować jego jednoczesne uderzenie, uniemożliwiać efektyw-



Schemat 2. Obecna i przewidywana struktura wsparcia ogniowego

ne wykorzystanie możliwości ogniowych jego broni pancernej i środków bezpośredniego wsparcia, a także zadawać straty w sile żywej i środkach ogniowych atakującym pododdziałom; w działaniach zaczepnych: zasadniczym zadaniem tego rodzaju wsparcia winno być obezwładnienie (zniszczenie) środków przeciwpancernych przeciwnika i innych środków ogniowych na kierunkach i skrzydłach natarcia.

Ogień wsparcia bezpośredniego może spełnić powyższe oczekiwania, o ile zostanie powiązany z właściwościami terenu, stałymi i narzutowymi zaporami minowymi oraz ogniem na wprost czołgów, bojowych wozów piechoty i środków przeciwpancernych. Szczególnie dotyczy to działań obronnych.

Ogień wsparcia bezpośredniego winien charakteryzować się dużą elastycznością, krótkim czasem reakcji oraz dostosowaniem do potrzeb pododdziałów ogólnowojskowych. Wymogi te można spełnić poprzez umieszczenie bezpośrednio w ugrupowaniu pierwszorzutowych batalionów elementów (środków) rozpoznania i kierowania ogniem wykorzystywanych w systemie bezpośredniego wsparcia ogniowego.

Ogólne wsparcie ogniowe wojsk - to wykonywanie zadań ogniowych do obiektów przeciwnika, mających zasadniczy wpływ na realizację zadań przez ogólnowojskowe związki operacyjne i taktyczne. Obejmuje ono rażenie sił i środków przeciwnika rozmieszczonych poza strefą bezpośredniej styczności wojsk /poza ugrupowaniem batalionów pierwszego rzutu przeciwnika/ - głównie środków wsparcia ogniowego przeciwnika, elementów systemu dowodzenia i zaopatrywania i innych ważnych obiektów. Zadania te realizują środki ogniowe, będące w bezpośredniej dyspozycji dowódcy związku taktycznego i operacyjnego.

Działalność ogniowa wykonywana w ramach ogólnego wsparcia ogniowego winna być skoordynowana i powiązana z użyciem środków walki elektronicznej oraz działaniami wojsk własnych w głębi ugrupowania przeciwnika: desantów, oddziałów rajdowych i wydzielonych, a także wojsk pozosta-
ją-

cych w okrążeniu.

Zaznaczono już wyżej, że możliwości ogniowe środków wykonujących zadania ogólnego wsparcia ogniowego, a także możliwości rozpoznania obiektów w głębi ugrupowania przeciwnika będą ograniczone, zwykle znacznie mniejsze niż potrzeby w tym zakresie. Dlatego też jego wysiłek winien być skupiony na wykonaniu najważniejszych zadań - porażenia wybranych obiektów, których trwałość będzie decydować o powodzeniu działań przeciwnika. Chodzi zatem o wybiórcze rażenie tych jego obiektów, które w danym etapie operacji (walki) mogą w zasadniczy sposób utrudnić lub wręcz uniemożliwić wykonanie zadań przez wojska własne. Cel i zadania takich działań powinien jednoznacznie być wyrażony w zamiarze (decyzji) dowódcy ogólnowojskowego, organizującego ogólne wsparcie ogniowe podległych wojsk.

Osobnego potraktowania wymaga ostatni element wsparcia ogniowego /schemat 2/ - uderzenia ogniowe lub ogień operacyjny. Przy obecnie posiadanych środkach i realizowanych przez nie zadaniach, a szczególnie uzyskiwanych skutkach, uderzenia ogniowe zaliczane są do ogólnego wsparcia ogniowego. Jednak doświadczenia armii państw wysoko rozwiniętych i badania własnych, perspektywicznych możliwości ogniowych wykazują, że ta forma ognia nie mieści się w zdefiniowanym wyżej pojęciu ogólne wsparcie ogniowe". Z badań wynika, że ta forma rażenia, występująca już obecnie w operacjach sił powietrznych poprzedzających działania wojsk lądowych, może być także formą realizacji samodzielnych zadań w operacjach wojsk lądowych. Wynika z tego, że uderzenia ogniowe, które są treścią operacji sił powietrznych przeciwko lądowym zgrupowaniom przeciwnika, mogą być również formą realizacji zadań operacyjnych w działaniach wojsk lądowych.

Przy takim podziale działalności ogniowej środków rażenia trzeba mieć na uwadze, że uderzenia ogniowe powinny spełniać samodzielną rolę w operacji, czyli wykraczają one poza ramy wsparcia ogniowego. Przy ich pomocy dowódca

szczebla operacyjnego powinien mieć możliwość bezpośredniego wpływu na przebieg operacji. Potrzebę posiadania takiego instrumentu oddziaływania na szczeblu operacyjnym dostrzega się w wielu armiach i w ślad za tym przewiduje się wprowadzenie odpowiednich środków rażenia. W armii amerykańskiej takie zadania mają być wykonywane przy pomocy zmodernizowanych wyrzutni MLRS o wydłużonym zasięgu rakiet (system ATACMS o zasięgu ponad 150 km). W armii RFN tego typu zadania określane są mianem ognia operacyjnego i przewiduje się, że środkiem ich realizacji będzie system bezpilotowy TAIFUN, zdolny do samodzielnego poszukiwania i niszczenia celów w ciągu kilku godzin w obszarze 40x60 km. Należy zaznaczyć, że w Bundeswehrze wyodrębnia się ogień operacyjny obok bezpośredniego wsparcia ogniowego i ogólnej walki ogniowej.

Oznacza to, że dowódca szczebla operacyjnego może wpływać na przebieg operacji, nie tylko poprzez wsparcie działań związków taktycznych, ale również bezpośrednio, wykonując uderzenia ogniowe przy pomocy podległych mu środków rażenia.

Przy obecnym wyposażeniu szczebla operacyjnego w środki rażenia głębokie uderzenia ogniowe mogą być wykonywane jedynie w niewielkim zakresie przez wojska rakietowe. Jednak skala tych uderzeń, a przede wszystkim oczekiwane skutki upoważniają do zaliczenia tej formy rażenia ogniowego do ogólnego wsparcia ogniowego. Oczekuje się, że w pierwszej dekadzie XXI wieku taką rolę będą spełniać w naszej armii wojska rakietowe /artyleria rakietowa/ o zasięgu 100 i więcej kilometrów oraz bojowe środki bezpilotowe. Wymienione środki mogą znajdować się w składzie wojsk rakietowych i artylerii.

1.4 Miejsce i rola wojsk rakietowych i artylerii we wsparciu ogniowym wojsk

Z przedstawionej analizy wynika, że wojska rakietowe i artyleria zajmują obecnie dominującą rolę we wszystkich

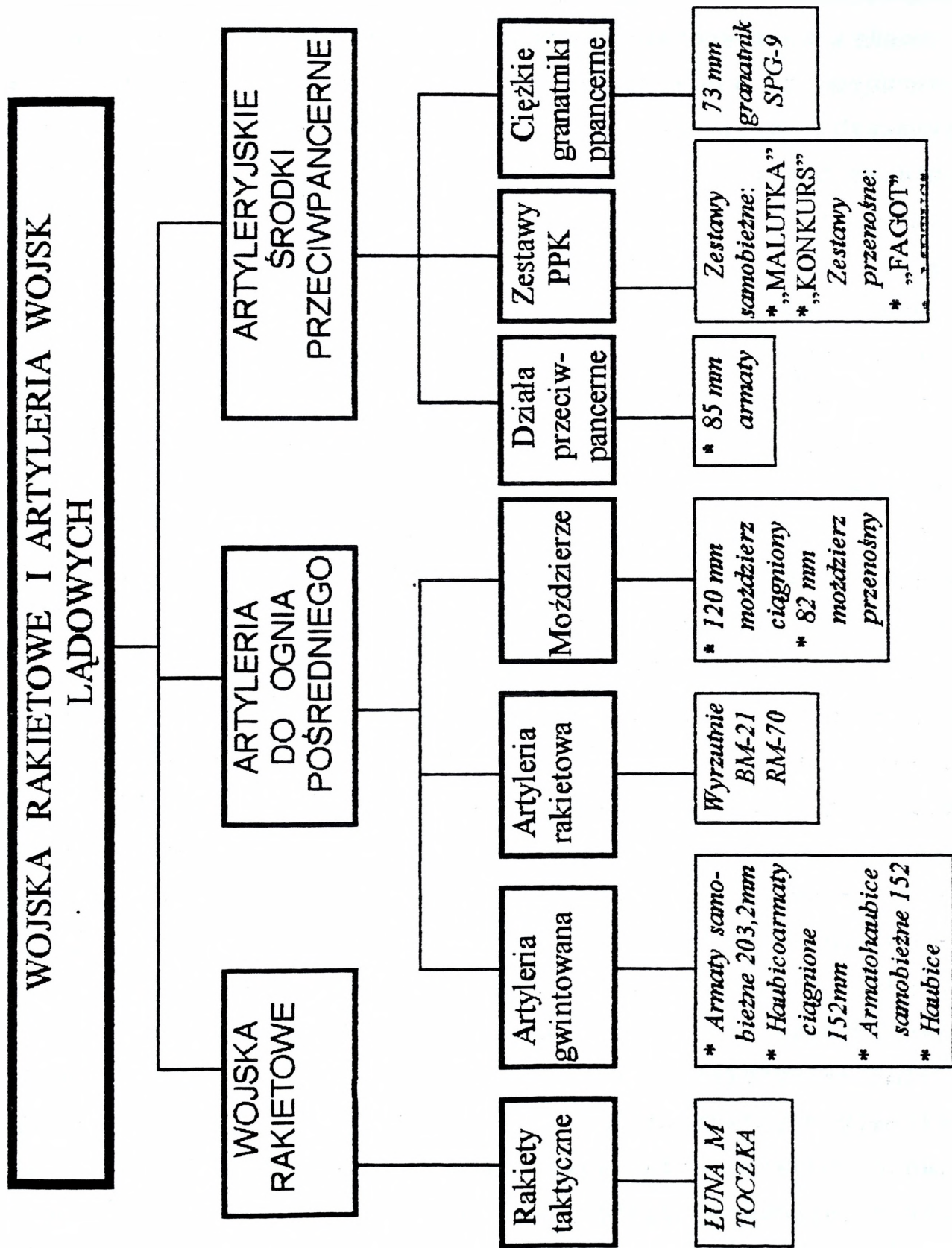
formach wsparcia ogniowego wojsk lądowych. Jest to podstawowe zadanie wynikające z przynależności do wojsk lądowych oraz obecnych możliwości bojowych, które materializują się w walce prowadzonej w ścisłej więzi z działaniem wojsk zmechanizowanych i pancernych. Takie miejsce i rola WRiA zostały wyznaczone artylerii / a później wojskom raketowym i artylerii/ już w czasie wyodrębniania się głównych rodzajów wojsk. Już w dziele Albrechta Hohenzollerna, przetłumaczonym na język polski przez Macieja Strubicza w 1561 r. znajduje się określenie:

"Przeto by wszystkie trzy przeczone regimenty /jazda, piechota i artyleria - dop. aut./ dobrze są pospołu, bo sobie służą i prawie ręce podawają". To lapidarne stwierdzenie, z zachowaniem ówczesnej polszczyzny, wskazuje trafnie na miejsce artylerii wśród najważniejszych rodzajów wojsk. Pod tym względem sytuacja nie uległa zmianie, poza tym, że jazda została zastąpiona "kawalerią pancerną", a piechota otrzymała opancerzone wozy bojowe. To miejsce WRiA zajmują do dzisiaj i nic nie wskazuje na zmiany w tym względzie. WRiA są obecnie drugim, pod względem liczebności, rodzajem wojsk i najważniejszym dysponentem ognia. WRiA posiadają w swym uzbrojeniu 32 wyrzutnie rakiet taktycznych, 1410 dział, wyrzutni i moździerzy o kalibrze ponad 100 mm, 219 moździerzy o kalibrze poniżej 100 mm oraz 1224 różnorodnych, artyleryjskich środków przeciwpancernych, czyli łącznie 2885 środków ogniowych. Strukturę uzbrojenia WRiA prezentuje schemat 3. Taka rola i miejsce WRiA będzie również aktualne na początku XXI wieku. Należy jednak już obecnie dostrzegać inne /pozostałe/ formy rażenia ogniowego występujące poza wsparciem wojsk lądowych. O ile jednak obecnie można mówić o nieznacznym udziale WRiA w operacji sił powietrznych, polegającym na wykonaniu uderzeń głównie na środki obrony powietrznej i przeciwlotniczej przeciwnika na głębokość do ok. 50 km, to należy liczyć się z rozwinięciem tej formy rażenia już na początku XXI wieku.

Będzie to możliwe po wprowadzeniu środków rakietowych i bezpilotowych o zasięgu ponad 100 km i zwiększonej możliwości rażenia szeregu obiektów rozmieszczonych w strefie operacyjnej przeciwnika.

Niezależnie od uderzeń ogniowych o znaczeniu operacyjnym WRiA wykonują zadania wsparcia działań sił powietrznych w operacjach wojsk lądowych. Polegają one na stworzeniu korzystnych warunków działania lotnictwa poprzez obezwładnianie /zniszczenie/ naziemnych środków obrony przeciwlotniczej przeciwnika w wyznaczonych korytarzach przelotu. Zadanie to zyska na znaczeniu w XXI wieku po upowszechnieniu powietrzno-lądowych form działań. Może być ono realizowane przez WRiA w znacznie wyższym stopniu pod warunkiem jakościowego rozwoju WRiA zarysowanego w rozdziale 4 i 5 niniejszej pracy.

Z przedstawionej analizy miejsca i roli WRiA w operacji i walce wynika, że zasadnicza treść działań bojowych tych wojsk polega na wsparciu działań wojsk lądowych od szczebla najniższego /pododdziału/ do związku operacyjnego włącznie. Zadania te WRiA realizują przy pomocy różnorodnych środków ogniowych /schemat 3./ i sposobów prowadzenia ognia, które umożliwiają efektywne wsparcie wojsk we wszystkich rodzajach działań bojowych, w różnych warunkach terenowych, porach roku i doby. WRiA pozostają w tym zakresie najbardziej niezawodnym i dokładnym środkiem wsparcia, niezależnie od przewidywanego rozwoju innych środków walki, WRiA są, i pozostaną w wyobraźalnej perspektywie, najważniejszym środkiem wsparcia działań wojsk zmechanizowanych, pancernych i innych /piechoty, desantowo-szturmowych, szybkiego reagowania/, a w stosownym zakresie także lotnictwa. Obok tego w najbliższych latach WRiA powinny osiągnąć możliwość odgrywania samodzielnej roli w operacjach poprzez wykonywanie zadań o znaczeniu operacyjnym według decyzji naczelnego dowódcy i dowódcy korpusu /okręgu wojskowego/. Pozwoli to dowódcom szczebla operacyjnego /a a szczególnie



Schemat 3. Środki ogniowe wojsk raketowych i artylerii

korpusu/ realizować swój zamiar bezpośrednio podległymi środkami rażenia, a nie tylko [poprzez użycie związków taktycznych wojsk lądowych. W takim wymiarze rola WRiA wykraczać będzie również poza działania wojsk lądowych. Będą one mogły z powodzeniem brać udział w operacjach sił powietrznych, a w uzasadnionych sytuacjach również w działaniach bojowych marynarki wojennej prowadzonych w obronie wybrzeża.

Rozdział 2. OBECNE I PERSPEKTYWICZNE ZADANIA WRIA ORAZ SPOSOBY ICH REALIZACJI

Wojska raketowe i artyleria, jako rodzaj wojsk, przeznaczone są do rażenia obiektów /celów/ naziemnych. W określonych sytuacjach mogą również zwalczać cele nawodne. Z racji przeznaczenia wojska raketowe i artyleria wchodzi organizacyjnie w skład wojsk lądowych i realizują zadania w operacji /walce/ prowadzonej przez ten rodzaj Sił Zbrojnych. Nie wyklucza się częściowego udziału /stosownie do możliwości bojowych/ tych wojsk w operacji sił powietrznych. Podczas obrony wybrzeża wojska raketowe i artyleria będą brały udział w zwalczaniu celów nawodnych we współdziałaniu z marynarką wojenną.

Wobec powyższego, zadania wojsk raketowych i artylerii wynikają z charakteru, celu i zamiaru prowadzonej operacji wojsk lądowych. Przy określaniu zadań wojsk raketowych i artylerii uwzględnić należy ich rolę i miejsce w rażeniu ogniowym jako decydującym komponentem funkcjonalnym systemu operacji wyznaczoną na podstawie dotychczasowych badań. Trzeba również uwzględnić obecne i przewidywane /prognozowane/ możliwości bojowe, a szczególnie ogniowe.

Rola i znaczenie wojsk raketowych i artylerii w operacji uwarunkowane jest celem każdej operacji, w której materialne i moralne straty przeciwnika mają decydujące znaczenie. Straty materialne i moralne przeciwnika zmuszają go do wstrzymania działań zaczepnych lub rezygnacji ze stawiania oporu. Wobec powyższego zadania wojsk raketowych i artylerii podyktowane będą potrzebą zadania przeciwnikowi strat w określonym stopniu, miejscu i czasie lub stworzeniu innych niekorzystnych dla niego sytuacji. Zadania te mogą być przeniesione bezpośrednio na wojska raketowe i artylerię lub wykonane przez pozostałe środki rażenia /lotnictwo, wojska zmechanizowane i pancerne, środki inżynierskie/. W tym drugim przypadku udział wojsk raketowych i artylerii będzie najczęściej również konieczny. Mianowicie będą one wykonywać zadania polegające na stworzeniu warunków pomys-

lnej realizacji zadań przez pozostałe środki walki poprzez ich osłonę przed ogniem przeciwnika. W zależności od rodzaju i charakteru operacji proporcje między zadaniami wykonywanymi bezpośrednio przez wojska rakietowe i artylerię i zadaniami, których celem jest stworzenie warunków korzystnego działania pozostałych rodzajów wojsk lądowych /rodzajów sił zbrojnych/ mogą być różne.

W działaniach obronnych o charakterze pozycyjnym dominować będą zadania zmierzające do zadania zdecydowanych strat zgrupowaniom wojsk pancernych i zmechanizowanych przeciwnika w najbardziej korzystnym, z uwagi na skutki, miejscu i czasie. Przede wszystkim na podejściach do obrony i przed przednim skrajem.

W działaniach obronnych o charakterze manewrowym /a szczególnie w działaniach opóźniających/ zasadnicze znaczenie będzie miało stworzenie warunków do wykonania manewru własnych wojsk zmechanizowanych i pancernych w celu wycofania, oderwania się od przeciwnika i przejścia do obrony w głębi na zawczasu przygotowanej rubieży. W takiej sytuacji podstawowym kryterium skuteczności wykonania zadań przez wojska rakietowe i artylerię będzie uzyskanie korzystnej sytuacji operacyjno-taktycznej polegającej na zmuszeniu przeciwnika do rozwinięcia, dezorganizacji jego ataku w stopniu umożliwiającym odejście wojsk własnych, obniżeniu skuteczności jego systemów rażenia w czasie manewru wojsk własnych i wreszcie zyskanie na czasie niezbędne do wykonania manewru przez własne siły i środki i zorganizowania skutecznego oporu w głębi obrony.

Podczas przejścia do działań zaczepnych zasadnicze zadanie wojsk rakietowych i artylerii będzie polegało na wywalczeniu i utrzymaniu przewagi materialnej, a w ślad za nią przewagi ogniowej, nad przeciwnikiem. Jest to warunek sine qua non powodzenia działań zaczepnych. Wymaga to zadania przeciwnikowi na kierunku uderzenia wysokich strat materialnych, które zdecydowanie wpłyną na obniżenie jego potencjału bojowego. W toku działań zaczepnych zadaniem wojsk rakietowych i artylerii będzie utrzymanie wywalczonej przewagi ogniowej i stworzenie korzystnych warunków do prowadzenia operacji zaczepnej /przeciwuderzenia/ w wysokim tem-

pie i przy niskich stratach własnych.

Z uwagi na stopień powiązania ognia środków wsparcia z działaniem wspieranych wojsk, wśród zadań wojsk rakietowych i artylerii można wyróżnić uderzenia ogniowe o znaczeniu operacyjnym /głębokie uderzenia ogniowe lub ogień operacyjny/, zadania ogólnego wsparcia ogniowego oraz zadania bezpośredniego wsparcia ogniowego. Wynika z tego, że charakter i treść zadań wojsk rakietowych i artylerii będzie inna na każdym szczeblu dowodzenia

Zadania wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce - ich zakres i treść - zdeterminowana będzie nie tylko potrzebami wsparcia ogniowego wojsk, ale także możliwościami bojowymi środków wsparcia. Możliwości wykonania zadań zależą od wielu czynników wśród których na pierwszy plan wysuwają się: liczba i rodzaj środków ogniowych - ich siła ognia, zasięg, dokładność wykonania ognia i czas reakcji ogniowej oraz liczba i rodzaj posiadanych rakiet /amunicji/ - zdolność do rażenia obiektów o różnym stopniu odporności na ogień. Ponadto nie należy zapominać, że możliwości rażenia obiektów przeciwnika zależą w równym stopniu także od dokładności danych o obiektach ognia i terminowości ich dostarczenia oraz operatywności systemu dowodzenia i kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii.

Już pobieżna analiza porównawcza potrzeb wsparcia ogniowego i możliwości jego wykonania przez wojska rakietowe i artylerię wskazuje, że w działaniach obronnych możliwości są z reguły znacznie mniejsze niż potrzeby. A zatem można z góry założyć, że wybór najbardziej opłacalnych, ze względu na cel operacji, obiektów będzie nieodłącznym elementem postępowania decyzyjno-planistycznego wszystkich dowódców i organów dowodzenia. Jak już zaznaczono, w działaniach zaczepnych możliwości wykonania zadań ogniowych powinny odpowiadać potrzebom lub nieznacznie od nich odbiegać. W działaniach obronnych zbilansowanie potrzeb i możliwości, wobec zdecydowanej przewagi przeciwnika, jest z reguły nierealne. Wskazuje to na potrzebę zupełnie odmiennego podejścia przy określaniu zadań wojsk rakietowych i artylerii, w zależności od rodzaju działań bojowych prowadzonych w

ramach operacji, z pewnym jednak zastrzeżeniem. Jeżeli strona broniąca się posiada inicjatywę i może narzucić przeciwnikowi swój sposób prowadzenia walki, to wówczas może również tak sterować działaniem przeciwnika, że zakres zadań będzie odpowiadał własnym możliwościom bojowym. Najczęściej jednak przeciwnik będzie posiadał inicjatywę pozwalającą mu na stworzenie zdecydowanej przewagi na wybranym kierunku, a wtedy potrzeby rażenia w tym zakresie zadań wojsk raketowych i artylerii będzie znacznie odbiegał od możliwości wykonawczych.

2.1 Zadania taktyczne wojsk raketowych i artylerii

Punktem wyjścia do określenia zadań taktycznych realizowanych ogniem wojsk raketowych i artylerii są oczekiwane, korzystne dla realizacji zadania operacyjnego /bojowego/ skutki ognia umożliwiające lub ułatwiające dalsze działanie wspieranych wojsk. Skala tych skutków może być różna. Mogą one mieć wymiar operacyjny lub taktyczny. Mogą wywierać korzystny wpływ na działanie związku operacyjnego, oddziału lub tylko pododdziału. Trwanie tych skutków może być chwilowe lub rozciągnięte w dłuższym czasie. Przy tym, zważywszy na obecne wyposażenie wojsk raketowych i artylerii, skutki operacyjne ich ognia są najczęściej wypadkową skutków uzyskiwanych w wymiarze taktycznym.

Jeszcze niedawno w teorii i praktyce rażenia ogniowego na plan pierwszy wysuwano daleko idące skutki ognia wyrażane poziomem strat bezpowrotnych i uznawano je jako jedyny wskaźnik skuteczności ognia. Stanowisko to nie było pozbawione racji, jednakże mogło funkcjonować tylko w warunkach posiadania dużej liczby środków rażenia, a zatem obecnie takie zawężenie znaczenia ognia do roli ekstensywnego czynnika walki nie ma racji bytu. Istnieje obawa, że ten stereotypowy pogląd utrwalił się w świadomości wielu oficerów jako następstwo wieloletniego preferowania działań zaczepnych. Obecnie, wobec traktatowych ograniczeń liczby podstawowych środków rażenia i wysunięcia na pierwszy plan działań obronnych, obok tych skutków bezpośrednich należy

zdecydowanie większą uwagę zwrócić na inne, nie mniej ważne skutki ognia wojsk rakietowych i artylerii. Polegają one na stworzeniu sprzyjających warunków efektywnego działania pozostałych rodzajów wojsk. Ich istota polega na połączeniu rzeczywistego rażącego działania na przeciwnika z wywoływaniem subiektywnego odczucia niebezpieczeństwa przez jego żołnierzy. Poczucie realnego oraz antycypowanego niebezpieczeństwa, świadomie i celowo podtrzymywane może w konsekwencji doprowadzić do znacznego obniżenia skuteczności działania przeciwnika na polu walki. Istotne znaczenie w stwarzaniu korzystnych warunków działania wspieranych wojsk mają wszelkie przedsięwzięcia obniżające skuteczność ognia i manewru przeciwnika. Należy do nich oślepianie /dymem i pociskami oświetlającymi/, demaskowanie /podczas działań w nocy/, blokada dogodnych kierunków /dróg/ i zmuszanie do szukania obejść /dróg na przełaj/ i inne.

W świetle przedstawionych rozważań można stwierdzić, że **zadania taktyczne** wojsk rakietowych i artylerii to wymagania formułowane pod adresem wykonawców ognia zawierające cel działalności ogniowej /pożądane skutki taktyczne/ w określonej skali, miejscu i czasie. Podstawą do określenia zadań taktycznych artylerii jest przyszły, antycypowany efekt taktyczny ognia artylerii wpływający korzystnie na możliwości wykonania zadań bojowych przez wspierane wojska w najbardziej krytycznych dla nich okresach walki. Zadania taktyczne stawiane są artylerii z zasady przez dowódców ogólnowojskowych lub w ich imieniu przez szefów wojsk rakietowych i artylerii /szefów artylerii/.

Znajomość zadań taktycznych jest niezbędna dowódcom związków taktycznych /oddziałów/ wojsk rakietowych i artylerii do przygotowania i wykonania odpowiedniego rodzaju ognia.

Zadania taktyczne są najczęściej złożone i zawierają konieczność wykonania szeregu zadań ogniowych, manewru, realizacji zadań rozpoznawczych oraz zabezpieczenia bojowego i logistycznego działań. Elementarne /proste/ zadania taktyczne mogą być zrealizowane przy pomocy kilku lub jednego zadania ogniowego, bez potrzeby wykonania manewru /przesunięcia artylerii/.

Stopień złożoności, objętość i treść zadań taktycznych stawianych wojskom rakietowym i artylerii zależy od szczebla dowodzenia na którym są formułowane /którego dotyczą/.

Do zadań taktycznych WRiA w wymiarze operacyjnym można zaliczyć:

1. Obniżenie potencjału bojowego przeciwnika.
2. Wywalczenie i utrzymanie przewagi ogniowej.
3. Wzbranianie /powstrzymywanie/ natarcia /ataku/ przeciwnika.
4. Wzbranianie manewru wojsk przeciwnika.
5. Osłona wojsk własnych przed ogniem środków wsparcia przeciwnika.
6. Dezorganizowanie przygotowań do walki /operacji/, dowodzenia i zaopatrywania przeciwnika.
7. Osłona rejonów nie zajętych przez wojska, otwartych skrzydeł i luk między związkami taktycznymi.

Analiza możliwości obniżenia potencjału bojowego przeciwnika wykazuje, że najbardziej skuteczny i korzystny dla dalszego przebiegu operacji sposób realizacji tego zadania, to zmasowane uderzenia ogniowe, wykonywane możliwie największą liczbą środków ogniowych w jak najkrótszym czasie, przed przejściem przeciwnika do działań zaczepnych /ataku/.

W obecnych warunkach prowadzenia operacji na obszarze kraju, potrzeby skutecznego rażenia najważniejszych obiektów przeciwnika będą duże i należy oczekiwać, iż w przyszłości będą narastać. Natomiast ocena obecnych możliwości ogniowych wojsk rakietowych i artylerii wskazuje, że są one niezadawalające, zarówno ze względu na liczbę środków ogniowych jak i ich zasięg i skuteczność. Nie można wykluczyć, że zadanie to może być realizowane na początku XXI wieku przy pomocy bardziej wydajnej i precyzyjnej artylerii rakietowej o wydłużonym zasięgu. Trzeba bowiem dostrzegać potrzebę wyposażenia szczebli operacyjnych w systemy artylerii rakietowej o zasięgu 100 i więcej kilometrów, posiadające pociski precyzyjne oraz powierzchniowego rażenia.

Zatem możliwym do zastosowania sposobem obniżenia potencja-

łu bojowego przeciwnika na szczeblu operacyjnym może być ciągle zwalczanie jedynie najważniejszych obiektów przeciwnika, w miarę ich wykrywania, poprzez wykonywanie pojedynczych i grupowych uderzeń ogniowych /szczególnie w głębi ugrupowania operacyjnego przeciwnika/ przy użyciu rakiet, a niekiedy także artylerii raketowej i gwintownanej wielkiej mocy. Rozwiązanie takie należy jednak traktować jako przejściowe. W przyszłości zadanie to może być skuteczniej realizowane na wszystkich szczeblach przy pomocy amunicji precyzyjnej /pociski samonaprowadzające się i naprowadzane/.

Kolejnym zadaniem taktycznym jest **wywalczenie i utrzymanie przewagi ogniowej** na kierunku wykonania przeciwuderzenia /przejścia do natarcia/, które musi być poprzedzone uzyskaniem przewagi nad przeciwnikiem w siłach i środkach. Realizacja tego przedsięwzięcia w toku prowadzenia operacji obronnej wymaga wyjątkowo skomplikowanych zabiegów, sprowadzających się głównie do zaangażowania możliwie maksymalnej liczby środków ogniowych i wykorzystania ich w rozstrzygającym miejscu i czasie działań. Ograniczenia w tym zakresie będą wynikały głównie z konieczności jednoczesnego udziału wojsk raketowych i artylerii i innych środków rażenia we wsparciu działań obronnych. Konieczne zatem będzie zaangażowanie do tego zadania nie tylko wojsk raketowych i artylerii związku operacyjnego wykonującego przeciwuderzenie, ale również części związków taktycznych i oddziałów artylerii przydzielonych do pierwszorzutowych ogólnowojskowych związków taktycznych. Wyprowadzenie ich z walki i dokonanie manewru /przemieszczenia/ na kierunek przeciwuderzenia będzie jednak zadaniem niezmiernie złożonym i często niemożliwym do zrealizowania. Trzeba także zauważyć, że w wyniku poprzedzających działań obronnych wojska raketowe i artyleria poniosą straty, które obniżą ich ogólne możliwości ogniowe. Obliczenia wskazują, że w sprzyjających warunkach, na wybranym kierunku, możliwe będzie utworzenia zgrupowania wojsk raketowych i artylerii, które wspólnie z lotnictwem może wywalczyć i utrzymać przewagę ogniową i w ten sposób stworzyć warunki powodzenia wojsk własnych w

działaniach zaczepnych. Istotnym warunkiem umożliwiającym realizację tego zadania będzie niedopuszczenie do umocnienia się przeciwnika na opanowanym obszarze i pełnego przygotowania przez niego obrony. Zakres i treść tego zadania, oczekiwane skutki, a szczególnie skala związanych z jego realizacją przedsięwzięć pozwala je zakwalifikować do zadań taktycznych o wymiarze operacyjnym. przy tym trzeba zaznaczyć, że realizacja poprzednich zadań ułatwi również wywalczenie przewagi ogniowej w momencie korzystnym do przejścia do działań zaczepnych. Skuteczna realizacja tych zadań, to urzeczywistnienie celów stawianych przed obroną manewrową.

Zupełnie nowym zadaniem taktycznym, które może być realizowane pod warunkiem znacznego zwiększenia możliwości ogniowych WRiA będzie **rozbitcie /porażenie/ przeciwnika w zawczasu wybranym rejonie**. Zadanie to może być realizowane po okresie działań opóźniających i poprzedzać przejście do zdecydowanych działań zaczepnych.

Pozostałe, niżej przedstawione zadania, chociaż w końcowym efekcie mogą mieć wymiar operacyjny, będą realizowane z reguły na szczeblach taktycznych i głównie przy zaangażowaniu artylerii naziemnej.

Zasadniczym zadaniem wojsk raketowych i artylerii w operacji obronnej jest **wzbranianie /powstrzymywanie/ natarcia przeciwnika**. Jest to jedno z zadań najbardziej złożonych, głównie z racji powszechnego opancerzenia i wysokiej ruchliwości atakujących wojsk przeciwnika, co narzuca potrzebę wysokiego stopnia rażenia jego obiektów, którego artyleria do ognia pośredniego, przy pomocy posiadanej amunicji, najczęściej nie jest w stanie zapewnić. Sprowadza się ono zatem do tworzenia sprzyjających warunków wykonania zadania przez broniące się wojska zmechanizowane i pancerne. Można to osiągnąć głównie przez ograniczenie przeciwnikowi możliwości obserwacji i prowadzenia skutecznego ognia, zmuszenia go do wykonania manewru przeciwogniowego i przyjęcia niekorzystnego położenia w stosunku do naszych środków przeciwpancernych. Wynika stąd, że niezbędna jest koordynacja

ognia pośredniego artylerii z ogniem środków przeciwpancernych i zaporami inżynieryjnymi.

W działaniach obronnych istotnego znaczenia nabiera **wzbranianie manewru wojsk przeciwnika**, które winno spowodować obniżenie tempa marszu i rozwijania jego wojsk podczas wprowadzenia do bitwy zgrupowania uderzeniowego. W toku działań obronnych wzbranianie manewru będzie miało na celu opóźnienie wprowadzenia do walki /bitwy/ odwodów przez przeciwnika, utrudnienie przegrupowania jego drugich rzutów, pododdziałów artylerii, stanowisk dowodzenia i innych elementów jego ugrupowania bojowego. Natomiast podczas prowadzenia działań zaczepnych, wzbranianie manewru powinno mieć na celu niedopuszczenie /utrudnienie/ przegrupowania wojsk przeciwnika na kierunki dla niego zagrożone, wychodzenia z walki i zajmowania, w sposób zorganizowany, obrony na kolejnych rubieżach. Skala skutków wynikających z realizacji tego zadania będzie zależała głównie od liczby angażowanych środków rażenia, zużycia amunicji i zastosowanych sposobów wykonania zadań ogniowych

Zadanie **osłony wojsk przed ogniem środków wsparcia przeciwnika** będzie realizowane bezpośrednio przez obniżenie potencjału i zdolności bojowej tych środków. Z racji ograniczonych możliwości własnej artylerii, szczególnie w działaniach obronnych, racjonalnego rozwiązania tego problemu należy poszukiwać w maksymalnym ograniczeniu przeciwnikowi warunków wykonania skutecznego ognia w najbardziej krytycznych okresach działań bojowych. Zadanie to w obecnych warunkach będzie polegało głównie na zwalczaniu artylerii przeciwnika oraz wybranych elementów jej systemu dowodzenia, rozpoznania i zaopatrywania. Przy tym, zależność skuteczności ognia artylerii przeciwnika od funkcjonowania jego systemu rozpoznania, skłania do zwrócenia większej uwagi na rażenie elementów tego systemu. Często może to być bardziej skutecznym sposobem osłony własnych wojsk przed ogniem przeciwnika, niż zwalczanie jego środków ogniowych. Skutecznej osłony przed ogniem można oczekiwać także przez oślepianie /zadymianie/ systemu obserwacji oraz zakłócanie obiegu informacji w procesie

kierowania środkami rażenia przeciwnika.

W działaniach zaczepnych zadanie to powinno być realizowane w wymiarze bardziej radykalnym. Polegało będzie na obezwładnieniu całego, wykrytego zgrupowania artylerii przeciwnika w takim zakresie, aby nie mógł skutecznie razić, przy pomocy środków wsparcia ogniowego, podchodzących i rozwijających się do ataku wojsk oraz innych elementów zgrupowania uderzeniowego. Chodzi przede wszystkim o zmuszenie do "milczenia" artylerii i innych środków wsparcia ogniowego przeciwnika podczas podejścia wojsk i w początkowym, decydującym okresie natarcia. Obecnie możliwości WRiA pozwalają jedynie na czasowe /krótkotrwałe/ obezwładnienie artylerii przeciwnika, a możliwości jej wykrycia są poważnie ograniczone. Bardziej skutecznego obezwładnienia systemu wsparcia ogniowego przeciwnika oczekuje się od środków walki radioelektronicznej. Skuteczne zdeorganizowanie dowodzenia środkami rażenia /kierowania ogniem/ przeciwnika przez środki walki radioelektronicznej, jak wykazują doświadczenia wojny w Zatoce Perskiej, może obezwładnić cały system wsparcia ogniowego wojsk w obronie.

Dezorganizowanie przygotowań do walki /operacji/, dowodzenia i zaopatrywania wojsk przeciwnika powinno wpłynąć na opóźnienia w procesie podejmowania przez niego decyzji, planowania działań bojowych i stawiania zadań oraz osiągania gotowości do ich wykonania.

W działaniach obronnych sprzyjającymi okresami realizacji tego zadania będzie wprowadzanie i rozwijanie zgrupowania uderzeniowego przeciwnika oraz wykonywanie przez niego ataku. Natomiast w działaniach zaczepnych najbardziej efektywne może okazać się dezorganizowanie tych procesów bezpośrednio po wykonaniu ogniowego przygotowania ataku, co powinno doprowadzić do zwłoki w odtwarzaniu przez przeciwnika systemu ognia. Ponadto, zadanie to winno być realizowane w sposób ciągły w toku prowadzenia działań bojowych. Przy tym ogień wojsk raketowych i artylerii powinien być skoordynowany z oddziaływaniem elektronicznym.

W działaniach obronnych prowadzonych na oddzielnych kierun-

kach, przy znacznych odległościach między zgrupowaniami broniących się wojsk, może zaistnieć realne niebezpieczeństwo obejścia przez przeciwnika rejonów bronionych i wyjście na tyły oraz skrzydła naszych wojsk. Staje się zatem konieczne **zapewnienie osłony tych kierunków przed niespodziewanym wejściem wojsk przeciwnika**. Zadanie to powinno być realizowane przez ciągłe prowadzenie obserwacji kierunków bezpośrednio nie bronionych i stosownie do stwierdzonego zagrożenia, dokonywanie manewru ogniem, a w razie potrzeby również wojskami /pododdziałami zmechanizowanymi, czołgów i odwodami przeciwpancernymi/ w celu ich zamknięcia. W tym celu wojska rakietowe i artyleria powinny zorganizować odpowiedni system obserwacji ciągłej lub okresowej i być w gotowości do wykonania manewru ogniem artylerii oraz odwodami przeciwpancernymi, a także w określonych sytuacjach pododdziałami artylerii, głównie samobieżnej. W przyszłości zadanie to urośnie do rangi zadania o wymiarze operacyjnym. Wprowadzenie nowych środków rażenia na szczeblu korpusu umożliwi "dozorowanie ogniowe" kierunków nie bronionych przez związki taktyczne. Do tego celu mogą być użyte wojska rakietowe /artyleria rakietowa/, Środki bezpilotowe i śmigłowce bojowe.

Na szczeblach taktycznych zadania taktyczne artylerii dotyczą głównie wsparcia wojsk przy realizacji określonego rodzaju i formy działań bojowych. Stosownie do tego łączy się je w odpowiadające tym działaniom **okresy rażenia ogniowego /wsparcia ogniowego/⁴**.

Zadania taktyczne stawiane są artylerii w formie rozkazów i zarządzeń, a najprostsze z nich również w formie komend. Przy określaniu zadań taktycznych obowiązuje terminologia oddająca istotę oczekiwanych skutków taktycznych, bez wskazywania rodzaju ognia i sposobu wykonania. Do podstawowych pojęć w tym zakresie można zaliczyć: wzbranianie, dezorganizowanie, opóźnianie, powstrzymywanie, izolowanie /odcinanie/, oślepianie, osłanianie, maskowanie, oświetlanie i inne. W uzasadnionych przypadkach tak-

4. Porównaj: Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych cz. I, s. 9.

że: niszczenie /burzenie/, obezwładnianie, nękanie - pojęcia utożsamiane z zadaniem konkretnego strzelania, których nie sposób uniknąć przy formułowaniu niektórych, bardziej szczegółowych, zadań taktycznych. Stosowane nieraz przy określaniu zadań taktycznych pojęcie "zwalczanie" jest określeniem zbyt ogólnym ponieważ nie zawiera żadnej konkretnej treści.

2.2 Zadania ogniowe wojsk rakietowych i artylerii

Zadanie ogniowe, to sposób wykonania zadania taktycznego przy pomocy odpowiedniego rodzaju ognia. Zadania ogniowe stawiane są z zasady przez dowódców związków taktycznych /oddziałów, pododdziałów/ artylerii, a także przez szefów artylerii brygad i niekiedy szefów artylerii dywizji. Oddziały rakiet otrzymują zadania ogniowe od szefów wojsk rakietowych i artylerii związków operacyjnych.

W treści zadania ogniowego określa się:

- cel /obiekt/ ognia, jego współrzędne i wymiary;
- zadanie strzelania /stopień rażenia/;
- czas gotowości /otwarcia/ i przerywania ognia;
- rodzaj ognia;
- skład artylerii angażowanej do wykonania zadania;
- rodzaj pocisków, nastawy zapalników;
- zużycie pocisków /jeżeli nie określa się zadania strzelania lub stopnia rażenia/;
- inne niezbędne dane.

Podobnie jak w treści zadania taktycznego, w zadaniu ogniowym istotne miejsce zajmują oczekiwane skutki ognia. Są one jednak ściśle określone liczbowo lub zdeterminowane rodzajem ognia i dotyczą konkretnych celów. Stosownie do tego wyznacza się odpowiednią liczbę pododdziałów artylerii i amunicji oraz czas prowadzenia ognia. Z uwagi na oczekiwane skutki ognia lub rodzaj ognia zadaniem strzelania może być; niszczenie /burzenie/, obez-

władnianie, wzbranianie⁶ i nękanie.

Obok podstawowego zadania jakim jest **rażenie celów** przy pomocy pocisków odłamkowo-burzących /odłamkowych/, przeciwpancernych, przeciwbetonowych i innych artyleria może wykonywać inne /dodatkowe/ zadania ogniowe. W zależności od posiadanej amunicji zadaniem ogniowym artylerii może być również: minowanie zdalne, oświetlanie, zadymianie, zakłócanie pracy środków radioelektronicznych przeciwnika, wzniecanie pożarów i wskazywanie celów.

Niszczenie zakłada całkowitą utratę zdolności bojowej obiektu grupowego lub pojedynczego prowadzącą do wyeliminowania go z walki. Na podstawie doświadczeń wojennych i obliczeń ustalono, że obiekt grupowy można wyeliminować z walki po zadaniu mu strat bezpowrotnych w ludziach i sprzęcie w wysokości 50 - 60%. Zniszczenie obiektu przeciwnika uderzeniem rakietowym i ogniem pośrednim artylerii wymaga zaangażowania znacznej liczby środków rażenia oraz rakiet i amunicji. Dlatego też ogniem artylerii można obecnie niszczyć tylko wybrane, najważniejsze cele, szczególnie groźne dla wojsk, trudne do wykrycia i ruchliwe - głównie środki precyzyjnego rażenia. Z punktu widzenia efektywności ognia do zniszczenia opłaca się jednak wyznaczać cele wrażliwe na ogień: odkryte pododdziały piechoty, nieokopane i nieopancerzone wyrzutnie rakiet i baterie artylerii, śmigłowce bojowe na lądowiskach. Sytuacja ta ulegnie zmianie po wprowadzeniu pocisków naprowadzanych na cele pancerne i samonaprowadzających się. Wówczas cele pancerne mogą być niszczone ogniem pośrednim artylerii już od maksymalnego jej zasięgu. Pozwoli to uzyskać straty bezpowrotne zgrupowania przeciwnika znacznie wyższe niż obecnie, a niektóre wybrane pododdziały doprowadzić do całkowitej utraty zdolności bojowej.

Obecnie najlepsze wyniki osiąga się niszcząc cele ogniem na

-
6. Wzbranianie nie występuje w wykazie zadań zawartych w instrukcji strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii cz. I, wyd. SG WP 1995 r. s.9, pkt.4, ale jest niekwestionowanym zadaniem ognia zaporowego i ognia zesrodkowanego do kolumn, a także wówczas, gdy ruchliwość celu uniemożliwia obezwładnienie go z pełną normą.

wprost - szczególnie broń pancerną /czołgi, bojowe wozy piechoty, transportery opancerzone, samobieżne niszczyciele czołgów/. Taki sposób wykonania zadania może dotyczyć celów pojedynczych i pododdziałów przeciwnika znajdujących się w zasięgu widoczności wzrokowej oraz ognia na wprost - praktycznie do 3 - 4 km, a zatem ma również ograniczone zastosowanie.

W działaniach obronnych zniszczenie /zadanie strat w wysokości 50 - 60%/ atakujących pododdziałów przeciwnika daje niemal pełną gwarancję / $P = 90\%$ / odparcia ataku. Jednakże taki skutek /wynik/ trudno jest uzyskać przy pomocy jednego rodzaju środków rażenia. Najczęściej składa się na niego ogień pośredni artylerii, ogień artyleryjskich środków przeciwpancernych prowadzony na wprost, ogień broni pokładowej czołgów i wozów bojowych piechoty, strzeleckiej oraz środków inżynieryjnych.

Burzenie jest podobne w skutkach do niszczenia. Dotyczy umocnień obronnych: stałych i typu polowego, budowli przygotowanych do obrony i zajętych przez wojska przeciwnika oraz urządzeń infrastruktury wykorzystywanych przez wojska: mostów, wiaduktów, stacji kolejowych itp. Jego celem jest doprowadzenie obiektów do stanu nieprzydatności oraz zniszczenie siły żywej i środków przeciwnika znajdujących się w burzonych obiektach.

Z charakteru tego zadania wynika, że w działaniach obronnych prowadzonych na terenie własnego kraju może ono dotyczyć tylko szczególnych przypadków. Można hipotetycznie założyć, że opłacalnymi obiektami burzenia będą urządzenia inżynieryjne przeciwnika - wszelkiego rodzaju przeprawy podczas forsowania przez niego przeszkód wodnych. Do tego typu obiektów można zaliczyć również urządzenia logistyczne.

Z powyższego wynika, że burzenie jest odmianą niszczenia, a różni się od niego jedynie charakterem celów.

Obezwładnianie obiektów /celów/ jest najbardziej powszechnym zadaniem ognia pośredniego artylerii, odpowiadającym jej przeznaczeniu. Polega ono na doprowadzeniu celu grupowego do czasowej utraty zdolności bojowej. Osiąga się to przez zadanie przeciwnikowi strat bezpowrotnych i zmuszenie go do zaniechania

działania /przeciwdziałania/. Wysokość strat warunkujących obezwładnienie obiektu powinna wynosić około 30%. Można jednoznacznie stwierdzić, że czas utraty zdolności bojowej obiektu jest wprost proporcjonalny do wysokości zadanych mu strat bezpowrotnych. Na podstawie doświadczeń drugiej wojny światowej przyjmowano, że nadzieja matematyczna strat bezpowrotnych powinna wynosić:

- celów odkrytych - 20 - 30%;
- celów ukrytych - 25 - 30%.

W minionych latach można było zaobserwować dążenie, wyrażone w prezentowanych poglądach i rozwiązaniach podczas ćwiczeń, do stałego zwiększania wskaźnika obezwładnienia obiektów. Stosownie do tego przyjmowano konieczność zadawania strat bezpowrotnych w wysokości 30-40%, a nawet do 50%. Analiza obecnych, a także perspektywicznych możliwości daje podstawę do wniosku, że wyznaczanie tak wysokich wskaźników rozmija się z realnymi możliwościami ich zastosowania. W praktycznych rozwiązaniach podczas ćwiczeń, obok tak zwanego pełnego obezwładnienia, stosuje się również obezwładnienie częściowe, przy którym wskaźniki nadziei matematycznej rażonych celów elementarnych /"M"/ wynoszą poniżej 20-30%.

Takie rozwiązanie wynika głównie z konieczności racjonalnego zużycia amunicji oraz możliwości rażenia obiektów wysoce mobilnych jedynie w krótkim czasie. Jednak przy obniżaniu zakładanego stopnia strat bezpowrotnych następuje nieuchronnie spadek czasu trwania obezwładnienia. Na przykład obniżenie zakładanej wartości nadziei matematycznej strat bezpowrotnych "M" z 30% do 10% powoduje skrócenie czasu odzyskania zdolności bojowej obiektu /w tym samym stopniu/ z 15 do 10 minut, ale jednocześnie zużycie amunicji zmniejsza się 4-krotnie /do 1/4 normy/.

Stan obezwładnienia obiektu przeciwnika trwa w czasie oddziaływania ogniowego i obejmuje pewien okres po zakończeniu ognia. Zależy on od czasu prowadzenia ognia, charakteru celu, gęstości obezwładnienia oraz stopnia ukrycia celu.

$$t = t_{po} + t_{ozdb}$$

Oznaczenia:

- t - czas obezwładnienia;
- t_{po} - czas prowadzenia ognia;
- t_{ozdb} - czas odtwarzania zdolności bojowej.

Czas na odtworzenie zdolności bojowej przez obiekt wynosi nie mniej niż 4 minuty. Przy stratach w granicach 10-30% różne cele mogą odtworzyć zdolność bojową w czasie około 15-30 minut. Z przedstawionych danych wynika, że zadanie obezwładnienia może być wykonane wówczas, gdy nie spełnia się warunków zniszczenia celu grupowego $/M < 50\%/$ natomiast dolna granica zakładanych strat bezpowrotnych może być ruchoma. Oczekiwanym skutkiem jest wtedy pozbawienie przeciwnika możliwości prowadzenia ognia. Z doświadczeń wojennych wynika, że uzyskanie takiego efektu będzie możliwe jeżeli natężenie ognia w czasie ogniowego przygotowania ataku będzie nie mniejsze niż 5-6 pocisków kalibru 152 mm na min. na 1 ha powierzchni celu i 7-8 pocisków kalibru 122 mm na min. na 1 ha, natomiast podczas rażenia celów w toku walki powinno wynosić odpowiednio 3-4 poc./min/ha. Niezbędne natężenie ognia jest istotnym wskaźnikiem przy określaniu minimalnego stopnia obezwładnienia obiektu. Przy takim natężeniu ognia podczas obezwładnienia przeciwnika można oczekiwać, że czas obezwładnienia będzie równy czasowi prowadzenia ognia oraz czasowi minimalnie необходимemu na odtworzenie zdolności bojowej przez przeciwnika $/4 \text{ min.}/$. Stosownie do zakładanych skutków obezwładnienia podlegają przede wszystkim obiekty ataku wojsk zmechanizowanych i pancernych, czyli żołnierze przeciwnika i środki ogniowe w punktach oporu i na pozycjach obronnych. Zadanie to dotyczy więc głównie działań zaczepnych. Niezależnie od rodzaju działań bojowych celowo jest obezwładniać artylerię i moździerze przeciwnika na stanowiskach ogniowych, środki obrony przeciw-

lotniczej, punkty dowodzenia szczebla taktycznego, punkty obserwacyjne i środki rozpoznania, a także wykryte środki walki radioelektronicznej. Wynika z tego, że obezwładnienie celów w obronie dotyczy głównie środków wsparcia ogniowego oraz elementów systemu dowodzenia i rozpoznania. Zadanie to pozostanie aktualne także w pierwszej dekadzie XXI wieku, ale zakres jego obiektów może się zmniejszyć na korzyść niszczenia.

Wzbranianie polega na uniemożliwieniu lub znacznym utrudnieniu przeciwnikowi wykonania manewru i prowadzenia ognia. Jego celem jest obniżenie tempa działań i skuteczności ognia przeciwnika, a tym samym stworzenie korzystnych warunków do działania wojsk własnych.

W obronie wzbranianie może dotyczyć wojsk przeciwnika wprowadzanych do walki, atakujących wojsk zmechanizowanych i pancernych, a także drugich rzutów i odwodów wprowadzanych do walki w celu spotęgowania uderzenia. Wzbronienie ogniem może być sposobem zniweczenia prób obejścia punktów oporu i rejonów obrony oraz przegrupowania sił i środków na kierunki słabiej broniące. Największą skuteczność wzbraniania ogniem uzyskuje się przy jego koordynacji z systemem zapór inżynierskich przez udaremnienie prób rozgrodzenia i pokonania tych zapór. Na skuteczność wzbraniania w działaniach obronnych wpływa wykorzystanie dogodnych warunków terenowych, w tym głównie właściwości kanalizujących ruch. Połączenie ognia artylerii z zaporami inżynierskimi i sprzyjającymi warunkami terenowymi może doprowadzić do całkowitego zablokowania ruchu przeciwnika na wybranych kierunkach.

Najbardziej skutecznym sposobem wzbronienia manewru przeciwnika na podejściach do obrony będzie zdalne minowanie wykonywane przez artylerię rakietową.

W działaniach zaczepnych wzbranianie ogniem obejmuje uniemożliwienie przeciwnikowi prowadzenia ognia z atakowanych punktów oporu /szczególnie ognia przeciwpancernego/ oraz ze skrzydeł, a także ograniczenie manewru z kierunków nieatakowanych na kierunek głównego uderzenia wojsk własnych. Istotne znaczenie może mieć wówczas również wzbronienie manewru odwodów ogólnowoj-

skowych i przeciwpancernych przeciwnika wprowadzanych w celu wzmocnienia obrony. W toku natarcia wzbronienie będzie dotyczyło sił i środków przeciwnika wychodzących z okrażenia, wycofujących się oraz organizujących obronę na kolejnych, dogodnych rubieżach.

Zarówno w obronie jak i w natarciu wzbranianie może obejmować zniweczenie prób zmiany stanowisk środków wsparcia ogniowego przeciwnika lub rozwinięcia ich na dogodnej rubieży. Z powyższego wynika, że wzbronienie należy traktować jako podstawowe zadanie ognia artylerii w działaniach obronnych oraz uzupełniające - obok obezwładniania - w działaniach zaczepnych.

Wzbranianie nie zakłada osiągania wysokiego wskaźnika porażenia celów wyrażonego w postaci nadziei matematycznej strat bezpowrotnych. Dlatego przy wykonywaniu zadania wzbronienia ogniem pośrednim artylerii nadzieja matematyczna strat bezpowrotnych nie przekracza 10% $/M < 10\%/$. Na przykład przy wzbranianiu ataku przeciwnika ruchomym ogniem zaporowym na trzech rubieżach, straty w czołgach mogą wynosić 6-9%. Z doświadczeń historycznych wynika, że jest to najstarszy sposób walki z przeciwnikiem stosowany przez artylerię i pozostanie w arsenale zadań ognia artylerii także w przyszłości.

Nękanie przeciwnika ogniem wojsk rakietowych i artylerii polega na moralno-psychologicznym oddziaływaniu na jego żołnierzy i obniżaniu sprawności działania wybranych elementów ugrupowania bojowego /operacyjnego/, jego systemu dowodzenia i wsparcia logistycznego ograniczoną liczbą dział i amunicji. Szczególnie ważne znaczenie ma realizacja tego zadania podczas przygotowania przeciwnika do działań bojowych i w czasie przerw w ich prowadzeniu, zwłaszcza w nocy. Głównym celem nękania nie są wymierne straty materialne, lecz znużenie i obniżenie sprawności psychofizycznej żołnierzy przeciwnika.

Wśród dodatkowych zadań ognia artylerii /zadań strzelania/ na czoło wysuwa się minowanie zdalne przy użyciu artylerii rakietowej /BM-21, RM-70/.

Zadaniem minowania zdalnego jest wzbronienie manewru i ata-

ku broni pancernej przeciwnika oraz stworzenie korzystnych warunków do prowadzenia ognia przez środki przeciwpancerne strzelające na wprost. Pod tym względem jest ono bardziej skuteczne niż tradycyjny ogień pośredni wykonywany amunicją odłamkowo-burzącą. Pozwala bowiem skutecznie wzbraniać manewr /atak/ przeciwnika i w korzystnych warunkach zatrzymać go na 1-2 godziny. Można oczekiwać również efektu synergicznego w wyniku połączenia minowania narzutowego z ogniem pośrednim /ześrodkowanym, zaporowym/, a szczególnie z ogniem na wprost środków przeciwpancernych. Obecnie mamy do czynienia z nim w wymiarze ograniczonym. Oczekuje się, że ten sposób realizacji zadań obrony zyska na znaczeniu.

Zadania amunicją oświetlającą wykonuje się w celu rozpoznania przeciwnika, zapewnienia warunków obserwacji podczas prowadzenia ognia i wykonywania manewru, oznaczania kierunków działania wojsk własnych i linii rozgraniczenia między nimi oraz oślepienia przeciwnika.

W działaniach obronnych, zasadnicze znaczenie ma oświetlenie przeciwnika podczas wykonywania przez niego manewru pod osłoną nocy w celu przegrupowania sił i środków. Oświetlenie celów umożliwia zarówno wzbranianie manewru i ataku przeciwnika ogniem pośrednim artylerii, jak również niszczenie jego broni pancernej i innych celów pojedynczych ogniem na wprost. Oświetlenie umożliwia rażenie różnych celów przez środki ogniowe wojsk zmechanizowanych i pancernych.

W działaniach zaczepnych, prowadzonych w nocy, przy pomocy pocisków oświetlających można skutecznie oślepić przeciwnika w punktach oporu i w ten sposób pozbawiać go możliwości prowadzenia celnego ognia i rozpoznania. Istotne znaczenie ma również wyznaczanie kierunków działania pododdziałów przez wykonanie dozorów i osi świetlnych.

Zadymianiem przy pomocy amunicji artyleryjskiej realizuje się zadania osłony wojsk własnych przed obserwacją i ogniem przeciwnika.

nia. Może być także sposobem wzbronienia jego manewru, szczególnie w terenie trudno dostępnym. Zadymianie stwarza też korzystne warunki do wykonania manewru przez wojska własne.

Zadymianie pól minowych ustawionych zdalnie przez artylerię rakietową utrudnia ich wykrycie i usunięcie min /wyjście z pola minowego/, a tym samym zwiększa prawdopodobieństwo strat broni pancernej.

Przy pomocy amunicji dymnej możliwe jest także wspieranie ataku wojsk własnych poprzez osłepianie środków ogniowych przeciwnika w punktach oporu i na pozycjach obronnych. Zatem, zadymianie jest również sposobem wsparcia wojsk w różnych rodzajach działań bojowych - przy jego pomocy można realizować szereg wymienionych wcześniej zadań taktycznych.

Zakłócanie radioelektroniczne przy wykorzystaniu pocisków artyleryjskich z nadajnikami zakłócającymi⁶ może być skutecznym sposobem realizacji zadań w zakresie dezorganizacji pracy określonych środków radioelektronicznych przeciwnika, a tym samym ograniczenia /eliminowania/ obiegu informacji w różnych jego systemach, a głównie rozpoznania, dowodzenia i kierowania środkami rażenia /ogniowymi/. Ten sposób obezwładniania /dezorganizacji/ dowodzenia przeciwnika, a szczególnie kierowania systemem wsparcia ogniowego będzie miał w przyszłości coraz większe znaczenie.

Przedstawione zadania taktyczne i ogniowe realizowane są przy pomocy różnych sposobów oddziaływania ogniowego, dostosowanych do sytuacji.

2.3. Sposoby wykonania zadań przez artylerię.

Na podstawie wyżej przyjętych ustaleń (pojęć) można stwierdzić, iż zadania rażenia ogniowego (wsparcia ogniowego wojsk) w

6. Nadajnik zakłóceń jednorazowego użytku jest częścią składową pocisku kalibru 152 mm.

operacji i walce artyleria wykonuje poprzez realizację określonych zadań taktycznych, które zdeterminowane są odpowiednimi zadaniami ogniowymi (sposobami wykonania przez artylerię ognia dla realizacji określonego zadania taktycznego).

Z uwagi na sposób wykonania zadań, najogólniej można przyjąć, że ogień artylerii może być prowadzony z zakrytych stanowisk ogniowych (ogień pośredni) i na wprost (ogień bezpośredni).

Ogniem pośrednim artyleria może razić wszystkie obserwowane i nieobserwowane cele w granicach jej maksymalnego zasięgu ognia. Rażenie celów nieobserwowanych wymaga jednak dokładnego określenia ich położenia (współrzędnych celów) i znacznego zużycia amunicji. Wykonanie zadań ogniem pośrednim umożliwia zaskoczenie przeciwnika oraz stwarza pododdziałom artylerii możliwość ukrycia i uchylenia się przed jego ogniem.

Ogniem na wprost artyleria może niszczyć cele pojedyncze, głównie środki pancerne i przeciwpancerne. Ten sposób wykonania zadań ogniowych wymaga ciągłej obserwacji celu i bezpośredniego wycelowania działa (wyrzutni) w niszczone obiekty, stąd jego zasięg ograniczony jest warunkami widoczności. Ogień na wprost jest sposobem wykonania zadań przez artyleryjskie środki przeciwpancerne. Umożliwia on pewne i szybkie wykonanie zadania przy niewielkim zużyciu amunicji.

Analiza obecnych tendencji światowych w rozwoju sposobów wykonania ognia wskazuje, że zmierzają one do połączenia dodatnich walorów ognia na wprost (ognia bezpośredniego) i z zakrytych stanowisk ogniowych (ognia pośredniego). Efektem tego jest amunicja naprowadzana i samonaprowadzająca się na cele pojedyncze. Zasadniczą zaletą tego rozwiązania jest wykorzystanie zasięgu artylerii do ognia pośredniego do rażenia odległych celów (poza zasięgiem ognia na wprost) z dokładnością nie mniejszą niż przy strzelaniu na wprost.

W zależności od realizowanych zadań taktycznych i ogniowych artyleria stosuje następujące rodzaje ognia:

- ogień do celów pojedynczych;
- ogień ześrodkowany (OZ);

- stały ogień zaporowy (SOZ);
- ruchomy ogień zaporowy (ROZ);
- kolejny ogień ześrodkowany.

Ogień do celu pojedynczego Jest to ogień baterii, plutonu, działa (moździerza, wyrzutni artylerii raketowej, wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych) z zakrytych stanowisk ogniowych (ogień pośredni) lub na wprost (ogień bezpośredni) prowadzony w celu zniszczenia, zburzenia lub obezwładnienia celu. Ma on szerokie zastosowanie w działaniach obronnych. Przy tym najszybsze wykonanie zadania, przy najmniejszym zużyciu amunicji zapewnia ogień na wprost (ogień bezpośredni). Jest on podstawowym sposobem niszczenia broni pancernej przeciwnika podczas odpierania jego ataku przed przednim skrajem obrony i w głębi ugrupowania bojowego. W natarciu ogniem na wprost niszczy się głównie pojedyncze środki przeciwpancerne i pancerne (opancerzone) przeciwnika, a także inne ważne pojedyncze środki walki. Ogniem pośrednim (z zakrytych stanowisk ogniowych) niszczy się i obezwładnia pojedyncze cele, których nie można zwalczać ogniem bezpośrednim. Mogą to być drobne grupy piechoty, zespoły (gniazda) ogniowe, pojedyncze środki ogniowe, punkty obserwacyjne, środki rozpoznania i inne.

Ogień pośredni do celów pojedynczych wykonują głównie pododdziały moździerzy.

Wprowadzenie do uzbrojenia wojsk raketowych i artylerii amunicji samonaprowadzającej się i naprowadzanej (na pojedyncze cele) pozwoli na niszczenie ogniem pośrednim (z zakrytych stanowisk ogniowych) różnych celów w krótkim czasie przy małym zużyciu amunicji, w tym również pojedynczych celów pancernych (czołgi, bojowe wozy piechoty, opancerzoną artylerię samobieżną) w znacznej odległości od linii styczności wojsk.

Ogień ześrodkowany jest zasadniczym rodzajem ognia pośredniego artylerii stosowanym podczas niszczenia i obezwładniania celów nieruchomych. Wykonuje się go jednocześnie przez jeden pododdział, kilka pododdziałów lub przez całość artylerii związku taktycznego (oddziału) z zasady do jednego celu grupowego.

Ogień zesrodkowany wykonuje się, niezależnie od rodzaju działań bojowych, w celu rażenia artylerii, moździerzy, stanowisk dowodzenia, rozpoznania, środków obrony przeciwlotniczej i walki radioelektronicznej. Z jego istoty wynika możliwość wykorzystywania go w szerokim zakresie do rażenia celów (obiektów) w działaniach zaczepnych, przede wszystkim do obezwładnienia sił żywych i środków ogniowych w punktach oporu. Może być także sposobem wsparcia ataku wojsk własnych. Ogień zesrodkowany służy również do wzbraniania manewru pododdziałów przeciwnika podczas podchodzenia i rozwijania jego wojsk do natarcia. Maksymalne wymiary celu (grupy celów) rażonego ogniem zesrodkowanym zależą od liczby użytych pododdziałów.

Podstawowym sposobem wzbraniania ataku przeciwnika ogniem artylerii jest ogień zaporowy (stały ogień zaporowy i ruchomy ogień zaporowy).

Stały ogień zaporowy (SOZ) - to ciągła zaporę ogniową na jednej lub jednocześnie na dwóch rubieżach przed frontem przeciwnika bezpośrednio atakującego przedni skraj lub pododdziały czołowe wojsk własnych, utworzona w celu zmuszenia go do zatrzymania się i stworzenia tym samym warunków do rażenia ogniem zesrodkowanym z zakrytych stanowisk ogniowych lub ogniem na wprost. Rubieżom stałego ognia zaporowego nadaje się nazwy drzew (np. "BRZOZA", "AKACJA" itp.).

Do prowadzenia SOZ wyznacza się artylerię dowolnego kalibru strzelającą ogniem pośrednim z wyjątkiem artylerii rakietowej. Szerokość dywizjonowego (baterijnego) odcinka SOZ wyznacza się zależnie od liczby dział, przyjmując nie więcej niż 50 m na dział. Strzelanie prowadzi się pociskami odłamkowo-burzącymi uderzeniowo z nastawą zapalnika na działanie natychmiastowe. Ogień otwiera się w momencie podejścia piechoty i czołgów do rubieży SOZ i prowadzi się do czasu otrzymania sygnału o jego przerwaniu (dopóki piechota nie zostanie oddzielona od czołgów, nie zaprzestanie ataku lub pokona rubież ognia). Gdy przeciwnik zostanie zatrzymany wykonuje się do niego ogień zesrodkowany, a jeżeli omija rubież, to ogień przenosi się na nowy kierunek jego

ataku (kontrataku).

Ruchomy ogień zaporowy (ROZ) - to ciągła pojedyncza lub podwójna zaporę ogniową przenoszona na kolejne rubieże na drodze ruchu atakujących czołgów, bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych, utworzona w celu niedopuszczenia do ich przesunięcia w przód, dezorganizacji ugrupowania bojowego i stworzenia tym samym dogodnych warunków do rażenia ich ogniem ześrodkowanym z zakrytych stanowisk ogniowych lub ogniem na wprost.

Ruchomy ogień zaporowy przygotowuje się na kilku rubieżach. Rubieże wyznacza się co 400-600 m w zależności od prędkości ruchu zgrupowania pancernego przeciwnika. Rubieżom ROZ na każdym kierunku zagrożenia nadaje się nazwy dzikich zwierząt (np. "RYS", "TYGRYS" itp.), a każdej rubieży, poczynając od najdalszej, kolejny numer (np. "RYS-1", "RYS-2" itd.). Do prowadzenia ROZ wyznacza się artylerię o kalibrze 100 mm i większym, z wyjątkiem artylerii rakietowej. Szerokość dywizjonowego (baterijnego) odcinka ROZ wyznacza się w zależności od liczby dział, przyjmując nie więcej niż 25 m na dział. Strzelanie prowadzi się ładunkiem najsilniejszym, pociskami odłamkowo-burzącymi, uderzeniowo (do czołgów zapalnik natychmiastowy i z krótką zwłoką, do transporterów zapalnik natychmiastowy lub zbliżeniowy).

Ogień otwiera się w momencie podejścia czołowych czołgów (transporterów) do pierwszej rubieży i prowadzi dopóty, dopóki większość z nich nie wyjdzie ze strefy wybuchów, po czym przenosi się ogień na następną rubież. W razie zmiany kierunku ataku (kontrataku) zgrupowania pancernego przeciwnika w stosunku do przygotowanych rubieży, wprowadza się niezbędne poprawki (zmienia się położenie ognia).

Podczas wykonywania podwójnego ROZ, odległość między rubieżami, do których ogień prowadzi się jednocześnie wynoszą 150-200 m.

Efektywność ognia zaporowego można podwyższyć poprzez dostosowanie go do właściwości terenu, ściślejsze powiąza-

nie z ogniem środków przeciwpancernych zaporami inżynieryjnymi oraz z minowaniem zdalnym.

Kolejny ogień ześrodkowany (KOZ) jest podstawowym sposobem wsparcia ataku wojsk własnych. Obejmuje on odcinki ognia ześrodkowanego do sił żywych i środków ogniowych przeciwnika rozmieszczonych na kolejnych rubieżach obrony. Wykonywany jest do punktów oporu przed frontem i na skrzydłach atakujących wojsk i przenoszony na kolejne rubieże w miarę przesuwania się wojsk do przodu.

Tego rodzaju ogień stosuje się podczas pokonywania obrony przeciwnika, rozbudowanej w system oddzielnych punktów oporu, dokładnie rozpoznanych. O jego skutkach decyduje przede wszystkim czas prowadzenia ognia, uzależniony od tempa atakujących wojsk oraz ich oddalenia od rubieży obiektów ataku. Ogień rozpoczyna się na sygnał dowódcy ogólnowojskowego związku taktycznego (oddziału) a przenosi się na kolejną rubież na sygnał dowódcy pododdziału ogólnowojskowego.

Rubieże KOZ wyznacza się odpowiednio do struktury obrony przeciwnika w odstępach 300-1000 m jedna od drugiej i nadaje się im nazwy zwierząt drapieżnych (np. "LEW", "TYGRYS" itp.). Na rubieży KOZ dywizjonowi wyznacza się jeden cel grupowy lub 2-3 cele pojedyncze. Przy tym powierzchnia celu grupowego nie powinna przekraczać 9 ha dla 18 działowego dywizjonu o kalibrze większym od 100 mm (6 ha dla dywizjonu uzbrojonego w działa o kalibrze poniżej 100 mm). Ogień prowadzi się pociskami odłamkowo-burzącymi z zapalnikiem uderzeniowym z nastawą na działanie natychmiastowe. W celu oślepienia środków ogniowych przeciwnika, stanowisk dowodzenia i punktów obserwacyjnych można w sprzyjających warunkach atmosferycznych stosować wraz z pociskami odłamkowo-burzącymi pociski dymne.

Wsparcie ataku może być również wykonywane ogniem ześrodkowanym i ogniem do celów pojedynczych. Taki sposób wsparcia stosuje się podczas natarcia na obronę nie w pełni przygotowaną (słabo rozbudowaną pod względem inżynieryjnym). Ogień ześrodkowany planuje się zawczasu tylko do celów rozmieszczonych na

przednim skraju obrony przeciwnika. Ogień w głębi wykonuje się stosownie do rzeczywistych potrzeb pododdziałów ogólnowojskowych (na żądanie dowódców batalionów).

Sposoby wykonania zadań scharakteryzowane wyżej nie w pełni odpowiadają właściwościom użycia pocisków minowych (kasetowych), oświetlających, dymnych oraz pocisków z nadajnikami zakłócającymi.

Strzelanie pociskami minowymi (kasetowymi) wykonuje się wyrzutnią, plutonem lub baterią a niekiedy także dywizjonem, w zależności od wymiarów planowanego pola minowego. Salwą jednej wyrzutni artylerii rakietowej można utworzyć pole minowe o wymiarach 300x200 m.

Stosownie do wymiarów i położenia (kształtu) pola minowego każdej wyrzutni wyznacza się odcinek minowania. Pole minowe może być wykonane równoległe lub prostopadle do kierunku strzelania.

Pola minowe na drogach podejścia kolumn przeciwnika wykonywane będą równoległe a na rubieżach ataku prostopadle w stosunku do kierunku działania przeciwnika.

Oświetlenie przy pomocy pocisków oświetlających może być wykonywane ciągle lub okresowo.

Oświetlenie ciągle wykonuje się przez utworzenia strefy jednolitego oświetlenia terenu przeważnie w głębi ugrupowania przeciwnika w celu rozpoznania go i rażenia ogniem zaporowym oraz na wprost. Oświetlenie ciągle prowadzi się w ustalonym czasie ogniem baterii (plutonu, działa). Niezbędna liczba angażowanych pododdziałów (dział) zależy od szerokości oświetlanej rubieży i wymaganego natężenia światła. Rubieże oświetlenia ciągłego nie powinny być wyznaczane bliżej niż 1000 m od wojsk własnych.

Oświetlenie okresowe polega na oświetlaniu poszczególnych odcinków terenu lub obiektów przeciwnika w krótkim czasie, niezbędnym do wskazania i obserwacji celów, przeprowadzenia wstrzeliwania, wywołania ognia oraz do innych potrzeb. wykonuje się je pojedynczymi strzałami działa lub krótkimi seriami pluto-

nu (baterii).

Pociskami oświetlającymi można tworzyć dozory i wyznaczać osie świetlne oraz oślepić punkty obserwacyjne i środki ogniowe przeciwnika.

Strzelanie pociskami dymnymi prowadzi się w sprzyjających warunkach atmosferycznych w celu zadymienia środków ogniowych i stanowisk dowodzenia (punktów obserwacyjnych) przeciwnika, stawiania dymnych zasłon maskujących, wstrzeliwania celów oraz wskazywania celów.

Do stawiania zasłon dymnych używa się jednej lub kilku baterii artylerii w zależności od szerokości zasłony i szybkości wiatru. Dla jednego działu przyjmuje się:

- 25 m - przy wietrze w kierunku przeciwnika (od przeciwnika);
- 100 m - przy wietrze bocznym.

Do zadymiania celów obiektów pojedynczych angażuje się działo, pluton lub baterię przyjmując szerokość zadymiania równą 100 m.

Strzelanie pociskami z nadajnikiem zakłócającym prowadzi się działem, plutonem lub baterią. Jeden komplet nadajników (pięć pocisków) wystrzeliwuje się jednym działem do wyznaczonego rejonu zakłóceń. Liczba angażowanych jednocześnie dział jest równa liczbie kompletów przewidzianych do wykonania zadania. Dla każdego działu wyznacza się oddzielny punkt nastaw uwzględniając skuteczny zasięg zakłóceń kompletu nadajników 700-1200m.

Szczegółowe sposoby wykonania zadań przez artylerię zawarte są w Instrukcji Strzelania i Kierowania Ogniem Artylerii.

Wymienione wyżej sposoby wykonania zadań, znacznie zróżnicowane, nie dają jednak recepty na realizację wszystkich, sformułowanych w pierwszej części rozdziału zadań taktycznych. Istotną lukę w tym względzie stanowi brak możliwości stosowania różnych sposobów wsparcia ataku, stosownie do sytuacji. Wyszczególnione sposoby wsparcia ataku: kolejny ogień ześrodkowany /KOZ/ oraz ogień ześrodkowany /ZO/ mogą być stosowane wówczas, gdy przeciwnik przygotowuje obronę systemem punktów oporu a strona nacierająca zawczasu ją rozpozna. Takie warunki nie odpowiadają

zakładanym obecnie i w przyszłości działaniom zaczepnym w formie przeciwuderzeń i kontrataków. Mianowicie, zakłada się wykonanie uderzeń w skrzydło nacierającego przeciwnika, a wówczas niedopuszczenie do przygotowania obrony z rozbudowanym systemem punktów oporu jest jednym z fundamentalnych warunków uzyskania powodzenia. Można zatem przewidywać, że obrona przeciwnika nie zawsze będzie złożona z punktów oporu. Najczęściej przeciwnik będzie odpierał przeciwuderzenia z miejsca, w ugrupowaniu w którym prowadził działania zaczepne. Pośpiesznie przygotowana przez niego obrona będzie charakteryzowała się wykorzystaniem właściwości terenu do stawiania oporu na rubieżach opanowanych w wyniku działań zaczepnych bez rozbudowywania typowych punktów oporu. Taki charakter obrony nie daje możliwości rozpoznania jej zawczasu i zaplanowania ognia ześrodkowanego.

Do wsparcia ataku na tego typu obronę niezbędny jest ogień powierzchniowy, wykonywany na odcinku ataku i na skrzydłach. Przy tym skuteczność tego ognia wyrażona poziomem strat bezpowrotnych ma drugorzędne znaczenie. Analiza dotychczas stosowanych metod wsparcia ataku i obecne możliwości ogniowe jednoznacznie eliminują tak efektywne metody jak ruchoma strefa ognia /RSO/ i wał ogniowy /WO/ wymagające angażowania dużej liczby dział i wysokiego zużycia amunicji. W tej sytuacji należy zbadać ponownie, stosowane już w przeszłości, wsparcie ataku metodą ruchomego ognia zaporowego. Wstępnie można założyć, że taką metodą można skutecznie wspierać atak batalionu przy zaangażowaniu dywizjonu artylerii, podobnie jak przy KOZ.

Zastosowanie tej metody rozszerzyłoby wachlarz sposobów wsparcia wojsk w działaniach zaczepnych.

Rozdział 3. OBECNE I OCZEKIWANE MOZLIWOSCI BOJOWE WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

Możliwości bojowe wojsk raketowych i artylerii charakteryzują zasięg ognia /uderzeń/ oraz możliwości ogniowe i manewrowe. Ze względu na duże zróżnicowanie sprzętu WRiA konieczne jest analizować możliwości bojowe zasadniczych komponentów ogniowych WRiA oddzielnie. Stosownie do tego możliwości bojowe wojsk raketowych i artylerii stanowią sumę /wypadkową/ możliwości wojsk raketowych, artylerii do ognia pośredniego i artyleryjskich środków przeciwpancernych.

3.1 Możliwości bojowe wojsk raketowych

Wojska raketowe przeznaczone były poprzednio do przenoszenia ładunków jądrowych, stąd mniej uwagi zwracano na ich możliwości rażenia celów przy pomocy rakiet z ładunkiem konwencjonalnym. Ale z tego względu posiadały i posiadają nadal wysokie możliwości manewrowe. Obecnie wojska raketowe przy pomocy posiadanych rakiet kasetowych produkcji radzieckiej /rosyjskiej/ i odłamkowo-burzących produkcji krajowej, mogą zwalczać wybrane obiekty /cele/ w odległości do 50 km od stanowisk startowych. Zasadniczymi obiektami uderzeń mogą być siła żywa i nieopancerzone lub lekko opancerzone środki bojowe przeciwnika. Należą do nich: stanowiska dowodzenia /ich elementy/ szczebla operacyjnego i taktycznego, naziemne elementy systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, pododdziały rakiet przeciwlotniczych na stanowiskach startowych, śmigłowce bojowe na wysuniętych lądowiskach, węzły łączności, punkty wykrywania i naprowadzania lotnictwa, środki walki radioelektronicznej oraz inne obiekty podobnego typu. Możliwości ogniowe zestawów raketowych starszego typu - "ŁUNA - M" - zmuszają do wykonywania grupowych uderzeń raketowych do każdego z wymienionych obiektów, bowiem do obezwładnienia każdego z nich

trzeba zużyć średnio 3-4 rakiety⁸. Możliwości zestawów nowego typu - 9K79 "TOCZKA" - pozwalają zniszczyć podobny obiekt przy pomocy

1-2 rakiet. Mimo to możliwości te nie są wystarczające, aby mogły w istotnym stopniu wpływać na przebieg operacji. Biorąc pod uwagę możliwą wielkość przydziału rakiet można obliczyć, że w toku operacji wojska rakietowe korpusu są w stanie obezwładnić po 1-2 obiekty dziennie.

Godne uwagi są natomiast możliwości manewrowe wojsk rakietowych które pozwalają zmieniać każdorazowo stanowiska startowe po wykonaniu uderzenia, wyjść spod uderzenia odwetowego przeciwnika i zachować w wysokim stopniu żywotność i zdolność do wykonania kolejnych uderzeń w toku całej operacji. Jak wykazały doświadczenia wojny w Zatoce Perskiej, takie manewrowe użycie wojsk rakietowych zmusza przeciwnika do angażowania znacznych sił do prowadzenia rozpoznania, rozprasza ich wysiłek i czyni rozpoznanie mało efektywnym.

Porównanie potrzeb rażenia na szczeblu operacyjnym ze skromnymi możliwościami wojsk rakietowych ujawnia potrzebę rażenia różnorodnych, opancerzonych obiektów przeciwnika w jego strefie operacyjnej, a szczególnie w granicach 50-100 km od linii styczności wojsk. Najbardziej jaskrawo widoczny jest deficyt ognia do podchodzących odwodów przeciwnika na drogach marszu i w rejonach zesrodkowania. Z uwagi na niedobór lotnictwa i przewidywane jego działanie głównie w odległości większej niż 100 km od linii styczności, lukę tę może wypełnić tylko artyleria rakietowa posiadająca pociski kumulacyjno-odłamkowe powierzchniowego działania i amunicję precyzyjną.

3.2 Możliwości bojowe artylerii do ognia pośredniego

Możliwości artylerii strzelającej z zakrytych stanowisk og-

8. Metodyka planowania wsparcia ogniowego w operacji i walce /projekt/, Sztab Generalny WP, 1994 r., s. 235, tab. 9.

niowych wyraża się liczbą celów /obiektów/, które może ona zwalczać w określonym czasie w konkretnej sytuacji bojowej. Charakteryzują się one dużym zasięgiem ognia oraz znacznymi możliwościami ogniowymi i manewrowymi.

Zasięg ognia artylerii rakietowej i lufowej /gwintowanej/ wynosi obecnie średnio 15-20 km, a z uwzględnieniem oddalenia od przedniego skraju wojsk własnych, 10-15 km. Charakterystyczna jest przy tym mała rozpiętość zasięgu między artylerią oddziału, związku taktycznego i operacyjnego. O ile na szczęblu oddziału jest to zasięg w zasadzie wystarczający, to zasięg artylerii związku taktycznego nie pozwala wykonywać zadań wsparcia ogólnego w całym pasie obrony związku taktycznego a jedynie na kierunku głównego wysiłku obrony. Zasięg artylerii organicznej związku operacyjnego praktycznie uniemożliwia wykorzystanie jej w interesie operacji, a tylko wzmocnienie ogniem jednego związku taktycznego lub wykonanie zadań ogniowych na styku dwóch związków taktycznych. Wynika z tego, że zasięg artylerii związku taktycznego powinien w ciągu najbliższych 10-15 lat wzrosnąć do 40-50 km, a środków ogniowych szczebla operacyjnego do 100-150 km.

Zasięg ognia moździerzy znajdujących się w składzie pododdziałów wynosi obecnie , uwzględniając oddalenie SO od przedniego skraju, około 5 km. Jest więc w zasadzie wystarczający do wykonania zadań wsparcia bezpośredniego. Jednak jeżeli uwzględnimy szerokość rejonu obrony batalionu ok. 5 km i wymagania obrony manewrowej /działań opóźniających/ to powinien on wzrosnąć o około 2-3 km.

Możliwości ogniowe artylerii zależą od składu bojowego /liczby i rodzaju środków ogniowych, taktyczno-technicznych parametrów uzbrojenia/, czasu przewidzianego /założonego/ na wykonanie zadań, rodzaju i stopnia ukrycia zwalczanych obiektów /celów/ i odległości do nich, położenia i stanu gotowości bojowej oraz liczby i rodzaju amunicji do nich. Nie są to wielkości stałe, lecz zmieniają się w toku operacji /walki/.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania, możliwości w rażeniu ogniowym przeciwnika wyraża się liczbą obiektów /celów/ rażonych

w wymaganym stopniu i określonym czasie, wyznaczoną /posiadaną/ ilością amunicji, a także szerokością i głębokością ognia zaporowego /stałego ognia zaporowego i ruchomego ognia zaporowego/, rozmiarami rejonów zdalnego minowania, oświetlania lub zadymiania.

Z uwagi na bezpośrednią zależność liczby rażonych obiektów od liczby przydzielonej amunicji, możliwości artylerii do ognia pośredniego można wstępnie wyrażać w postaci liczby pocisków obliczeniowych /PO/, co pozwala, na podstawie norm określić liczbę rażonych obiektów.

Na podstawie analizy przewidywanego zakresu zadań można stwierdzić, że obecnie artyleria do ognia pośredniego nie jest w stanie niszczyć większości obiektów przeciwnika ani w działaniach obronnych ani w natarciu. Zatem zasadniczym zadaniem ognia artylerii będzie w obronie: wzbranianie i dezorganizacja działań przeciwnika, natomiast w natarciu: obezwładnienie obrony przeciwnika. W celu uzyskania tak określonych celów artyleria musi razić określoną liczbę /procent/ celów w zgrupowaniu przeciwnika w określonym stopniu.

Z badań i obliczenia potrzeb wsparcia wynika, że w obronie artyleria powinna zadać przeciwnikowi co najmniej 10-15 % strat bezpowrotnych a w działaniach zaczepnych 25-30% strat. Taki poziom strat pozwoliłby w obronie obniżyć zdolność bojową wojsk przeciwnika w wymiarze operacyjnym o 13-18% /średnio o 15%/, w ogniwie taktycznym średnio o 20%, a w wybranym miejscu i czasie o 25-30. Odpowiednie wskaźniki w natarciu mogły by wynosić: w wymiarze operacyjnym 30-35%, a na szczeblu taktycznym 40-50%, w zależności od stopnia przygotowania obrony przez przeciwnika.

Jak wynika z obliczeń, obecne możliwości ogniowe pozwalają w działaniach obronnych, jedynie w sprzyjających warunkach zadać straty bezpowrotne w wysokości 7-8% i obniżyć zdolność bojową przeciwnika o około 10%. W działaniach zaczepnych poprzedzonych masowaniem artylerii na wybranym kierunku wymagane, jako warunek powodzenia tych działań, obezwładnienie obrony przeciwnika jest mało realne. Obecne możliwości ogniowe artylerii pozwalają, obez-

władnić obronę przeciwnika, wspólnie z innymi środkami wsparcia, tylko wówczas gdy jest ona przygotowana pośpiesznie. Stan obecny możliwości ogniowych artylerii, nawet przy maksymalnym zmasowaniu sił i środków, nie pozwala obejść obrony przeciwnika przygotowanej zawczasu, a w konsekwencji oczekiwać powodzenia działań zaczepnych⁹. Szczególnie negatywny wpływ na ogólne możliwości ogniowe artylerii ma jej niska skuteczność w rażeniu ruchliwych celów opancerzonych. W tym zakresie niezbędny jest zdecydowany postęp.

Możliwości manewrowe artylerii do ognia pośredniego określone są według prędkości ich marszu, czasu rozwinięcia w ugrupowanie bojowe /zwinięcia/ i charakteryzują się czasem niezbędnym do wykonania marszu i przygotowania /otwarcia/ ognia.

Zależą one od możliwego tempa marszu w terenie oraz czasu zużywanego na rozwinięcie się i przygotowanie do strzelania. W tym zakresie dość wysokie możliwości manewrowe ma artyleria samobieżna /gąsienicowa i kołowa/. Zdecydowanie niższe i niewystarczające możliwości posiadają działa holowane kalibru 152 mm i 122 mm oraz moździerze. Nie odpowiadają one wymaganiom współczesnego pola walki, a szczególnie zakładanym warunkom prowadzenia obrony manewrowej. Należy zakładać, że tego typu działa nie powinny być w uzbrojeniu ogólnowojskowych związków operacyjnych i taktycznych już na początku XX wieku. Istotnym czynnikiem zwiększającym możliwości manewrowe / a pośrednio również ogniowe/ będzie wprowadzenie dział autonomicznych, zdolnych do samodzielnego określania położenia i kierunku /orientacji/ z dokładnością niezbędną do wykonania ognia na podstawie przygotowania dokładnego.

5.3 Możliwości bojowe artyleryjskich środków przeciwpancernych

Możliwości bojowe środków przeciwpancernych wyrażają ich

9. Płk dr Czesław JARECKI, Organizacja porażenia ogniowego w działaniach zaczepnych, Rozprawa habilitacyjna, Warszawa 1991 r.

zdolność do zniszczenia określonej liczby środków pancernych przeciwnika. Zależą głównie od liczby i rodzaju środków ogniowych oraz amunicji /pocisków/. Liczba środków przeciwpancernych na szczeblach taktycznych jest obecnie wystarczająca, szczególnie jeżeli weźmie się pod uwagę duże możliwości przeciwpancerne czołgów i wozów bojowych piechoty. Zatem pododdziały zmechanizowane i czołgów posiadają w zasadzie wystarczające możliwości zwalczania broni pancernej przeciwnika i nie wymagają wzmocnienia artyleryjskimi środkami przeciwpancernymi o podobnym zasięgu. Celowo byłoby wzmacniać je środkami przeciwpancernymi o dużym zasięgu, przekraczającym o co najmniej 1-2 km zasięg ognia czołgów i pokładowych środków przeciwpancernych wozów bojowych piechoty. Nie dotyczy to pododdziałów piechoty, które powinny być wzmacniane środkami przeciwpancernymi, ze względu na niewystarczające możliwości własne. Jednak artyleryjskie środki przeciwpancerne przeznaczone są głównie do działania w składzie odwodów przeciwpancernych, czyli do odpierania ataków broni pancernej na kierunkach, gdzie przeciwnik uzyskał przeważającą przewagę ilościową i przełamał lub posiada realne możliwości przełamania obrony. Wobec powyższego istotne znaczenie mają wszystkie elementy możliwości bojowych środków przeciwpancernych.

Zasięg ognia środków przeciwpancernych określa się według największej skutecznej odległości strzelania na wprost /strzału bezwzględniego środków lufowych i kierowanego lotu przeciwpancernych pocisków kierowanych/. Przy pociskach kumulacyjnych te dwa parametry w wystarczającym stopniu określają zasięg ognia skutecznego. W przypadku pocisków kinetycznych należy uwzględnić również przebijalność pancerza, która maleje wraz ze wzrostem odległości strzelania. Przy określaniu zasięgu ognia PPK duże znaczenie ma minimalna odległość strzelania.

Analiza zasięgu ognia artyleryjskich środków przeciwpancernych wykazuje, że jest on wystarczający do zagęszczenia ognia przeciwpancernego wspieranych pododdziałów. Natomiast jest zbyt mały aby powiększyć strefę ognia przeciwpancernego w głąb ugrupowania przeciwnika. Zasięg ognia środków lufowych nie przekracza

1000 m i jest zdecydowanie za niski, chociaż w warunkach terenu środkowoeuropejskiego w wielu przypadkach może okazać się wystarczający. Zasięg ognia podstawowych typów PPK wynosi 2-3 km, a nielicznych do 4 km. W przeciętnych warunkach jest on wystarczający, ale w terenie otwartym może okazać się zbyt mały.

Możliwości ogniowe artyleryjskich środków przeciwpancernych wyrażają zakres zadań, które mogą być wykonane przez określony skład artylerii przeciwpancernej w konkretnych warunkach bojowych. Zależą one od rodzaju celu /czołgów, BWP, transporterów opancerzonych/, odległości strzelania, szybkostrzelności, skuteczności pocisków i warunków prowadzenia ognia¹⁰. W wyniku dotychczasowych badań zostały określone współczynniki skuteczności bojowej środków przeciwpancernych, które są zasadniczym wykładnikiem ich możliwości bojowych¹¹. Obliczono je w stosunku do czołgów starego typu /II generacji/ i nowego typu /III generacji/. Z analizy tych wartości wynika, że średnio jeden środek przeciwpancerny może podjąć skuteczną walkę z dwoma czołgami starego typu /rozstrzygnąć ją na swoją korzyść/. Na tej podstawie można obliczyć, że bateria artylerii przeciwpancernej posiada możliwości odparcia ataku kompanii czołgów, dywizjon artylerii przeciwpancernej może odeprzeć atak batalionu czołgów, a możliwości bojowe pułku artylerii przeciwpancernej pozwalają mu odeprzeć atak zgrupowania pancernego w składzie Brygady Pancernej. Stosownie do tych możliwości ogniowych ustalano odpowiedni skład odwodów przeciwpancernych na poszczególnych szczeblach. Analiza możliwości zwalczania czołgów nowego typu wykazuje, że nastąpiło wyrównanie możliwości czołgów i środków przeciwpancernych. Średnio jeden artyleryjski środek przeciwpancerny ma możliwość zniszczyć jeden czołg /a w sprzyjających warunkach współczynnik wynosi nieco ponad 1,0/, a zatem możliwości ogniowe są niewystarczające. Szcze-

10. Użycie pododdziałów i oddziałów artylerii przeciwpancernej w walce i operacji, Podręcznik, MON 1984 r.

11. Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce, cz. I, wyd. AON 1995 r, zał. 11.

gólnie niskimi możliwościami bojowymi dysponują śodki lufowe /85 mm armaty i granatniki SPG-9/, które nie są w stanie niszczyć czołgów nowej generacji. Wynika z tego pilna potrzeba wyposażenia wojsk w takie środki przeciwpancerne, które przywróciłyby zachowaną, dwukrotną przewagę środka przeciwpancernego nad czołgiem.

Możliwości manewrowe środków przeciwpancernych mają szczególne znaczenie i wpływ na ogólne możliwości bojowe. Okresla się je według prędkości marszu, czasu rozwinięcia w ugrupowanie bojowe /na rubieży ogniowej/ oraz opuszczenia stanowiska ogniowego /rubieży ogniowej/. Charakteryzują się one czasem niezbędnym na wykonanie marszu /przemieszczenia/ i osiągnięcia gotowości do strzelania. Trzeba zwrócić uwagę, że obok uwarunkowań technicznych umożliwiających uzyskanie wysokiego tempa marszu oraz krótkiego czasu rozwijania i przygotowania do strzelania bardzo duże znaczenie ma odporność sprzętu na różnego rodzaju oddziaływanie /głównie ogniowe/ przeciwnika. pozwalająca wykonywać manewr również pod ogniem. Szczególnie istotne będzie to w warunkach prowadzenia obrony manewrowej, a głównie działań opóźniających. Dlatego współczesny artyleryjski środek przeciwpancerny, obok wysokiej mobilności, musi być samobieżny i opancerzony. Takim warunkom i wymaganiom nie odpowiadają nawet w znikomym stopniu występujące w przeważającej liczbie 85 mm armaty przeciwpancerne.

Rozdział 4. KIERUNKI ROZWOJU WRiA W LATACH 2000-2010

Wojska rakietowe i artyleria obejmują obecnie w naszej armii oddziały rakiet taktycznych, związki taktyczne, oddziały i pododdziały artylerii /gwintowanej, rakietowej i moździerzy/ oraz artyleryjskie środki przeciwpancerne /działa przeciwpancerne, zestawy przeciwpancernych pocisków kierowanych i ciężkie granatniki przeciwpancerne/.

Wojska rakietowe występują w podporządkowaniu naczelnego dowództwa oraz dowódców dwóch okręgów wojskowych

Artyleria rakietowa i lufowa zorganizowana w brygady, pułki i dywizjony artylerii znajduje się w podporządkowaniu naczelnego dowództwa /brygada artylerii/, w składzie trzech okręgów wojskowych /po jednej brygadzie artylerii/. W dywizjach zmechanizowanych i dywizji kawalerii pancernej występują pułki artylerii, a w brygadach zmechanizowanych, pancernych /kawalerii pancernej/ i piechoty górskiej występują dywizjony artylerii: W składzie pododdziałów zmechanizowanych /zmotoryzowanych, piechoty górskiej/ i specjalnych występują pododdziały moździerzy.

Artyleryjskie środki przeciwpancerne zorganizowane są w pułki artylerii przeciwpancernej - na szczeblu dywizji zmechanizowanej /dywizji kawalerii pancernej/, w dywizjony artylerii przeciwpancernej - na szczeblu brygad oraz w plutony przeciwpancerne w niektórych batalionach i kompaniach /piechoty i specjalnych/.

Obecna struktura organizacyjna wojsk rakietowych i artylerii jest wynikiem kompromisu między potrzebami wsparcia ogniowego na poszczególnych szczeblach dowodzenia a nadzwyczaj skromnymi możliwościami.

Znacznie zróżnicowany wachlarz artyleryjskich środków wsparcia ogniowego pozwala z jednej strony realizować szereg różnorodnych zadań taktycznych i ogniowych i uzupełniać braki jednych środków walorami innych, a z drugiej strony utrudnia dowodzenie nimi i zaopatrywanie. Przede wszystkim jednak nie w pełni odpowiada obecnym wymaganiom i nie pozwala realizować oczekiwa-

nych zadań operacyjno-taktycznych i uyskiwać zakładanych skutków.

Jak wynika z rozważań zawartych w rozdziale 2. współcześnie przed wojskami raketowymi i artylerią stawia się zadania podejmowania walki ogniowej już w rejonach rozmieszczenia zgrupowań uderzeniowych wojsk przeciwnika i na podejściach w celu osłabienia jego siły uderzeniowej, obniżenia przewagi ogniowej i dezorganizacji dowodzenia. Ponadto w toku działań bojowych mają one wzbraniać manewr i dopływ świeżych sił oraz zaopatrzenia przeciwnika. Zadania te realizowane są w formie głębokich uderzeń ogniowych lub ognia operacyjnego. Takie zadania mogą być obecnie realizowane w naszych warunkach jedynie w bardzo ograniczonym zakresie.

Zasadnicze zadania środki wsparcia ogniowego realizują na rzecz wojsk zmechanizowanych i pancernych w formie ogólnego i bezpośredniego wsparcia ogniowego.

Wsparcie ogólne obejmuje rażenie środków wsparcia ogniowego przeciwnika na całą głębokość ich ugrupowania, zwalczanie podchodzących kolumn wojsk pierwszego rzutu i odwodów przeciwnika, elementów systemu dowodzenia, rozpoznania, walki radioelektronicznej i logistyki. Z uwagi na położenie obiektów rażenia realizacja tego zadania wymaga posiadania odpowiednio skutecznych środków rażenia i rozpoznania o zasięgu do około 50 kilometrów. Obecnie zadania te mogą być wykonywane /w sprzyjających warunkach/ na głębokość do 15 km od linii styczności, jednak ograniczone możliwości środków rozpoznania dodatkowo zmniejszają możliwości wykonania tych zadań.

Wsparcie bezpośrednie realizowane jest na głębokość 3-5 km. polega ono na wykonaniu zadań ogniowych bezpośrednio na rzecz walczących oddziałów i pododdziałów zmechanizowanych i pancernych pierwszego rzutu. Obiektami ognia są te elementy ugrupowania pododdziałów pierwszego rzutu przeciwnika, które nie mogą być odpowiednio skutecznie zwalczane ogniem broniących się /atakujących/ wojsk. Podczas prowadzenia obrony będą to przede wszystkim atakujące kompanie /plutony/ zmechanizowane, czołgów, a niekiedy piechoty, czyli głównie obiekty opancerzone /czołgi, wo-

zy bojowe i transportery opancerzone/. W natarciu głównymi obiektami ognia będą również plutony /kompanie/ przeciwnika na pozycjach obronnych i w punktach oporu oraz opancerzone środki ogniowe /czołgi, wozy bojowe piechoty, środki przeciwpancerne/ w różnym stopniu okopane, co dodatkowo utrudnia ich zwalczanie.

W każdym rodzaju działań bojowych obiektami ognia będą punkty dowodzenia pododdziałów /punkty obserwacyjne/ rozmieszczone w okopach lub w opancerzonych wozach dowodzenia /rozpoznawczych/ oraz mózdzierze na pojazdach opancerzonych /samobieżne/ lub nieopancerzone /ciągnione, przewożne i przenośne/.

W niewielkiej skali, w różnych sytuacjach bojowych, może również wystąpić konieczność zwalczania przeciwnika występującego w ugrupowaniu pieszym, zarówno w działaniach obronnych jak i zaczepnych. Głównie dotyczyć to będzie odpierania ataków w terenie trudno dostępnym dla broni pancernej /rejonu zurbanizowane, góryste/ oraz przy zwalczaniu desantów powietrznych.

4.1 Wojska rakietowe i artyleria rakietowa

Zadania wsparcia ogniowego na szczeblach operacyjnych, mogą być wykonywane przez lotnictwo i wojska rakietowe. Analiza obecnych możliwości lotnictwa wykazuje, że z uwagi na jego liczebność i właściwości bojowe jest ono w stanie realizować tylko nieliczne zadania na rzecz wojsk lądowych, które będą wykonywane w strefie operacyjnej ugrupowania przeciwnika. Ponadto znajduje się ono w dyspozycji naczelnego dowództwa a zasadniczą formą jego działań jest operacja sił powietrznych. Stąd dowódca szczebla operacyjnego wojsk lądowych tylko w niewielkim stopniu może liczyć na wsparcie lotnicze.

Powyższe wskazuje na potrzebę, materializowaną w wielu nowoczesnych armiach na świecie, organizowania lotnictwa wojsk lądowych. Jego podstawowe wyposażenie stanowią śmigłowce bojowe. Nie są to jednak środki wsparcia ogniowego o wymiarze operacyjnym, ale wsparcia ogniem /głównie przeciwpancernym/ podległych

związków taktycznych. Wydaje się, że najbardziej skutecznym środkiem wsparcia ogniowego na tym szczeblu, obok środków rakietowych, byłoby lotnictwo szturmowe, zdolne do wykonania zadań wsparcia ogniowego bezpośrednio na żądanie z pola walki.

Jedynym środkiem znajdującym się w dyspozycji dowódców szczebla operacyjnego wojsk lądowych są obecnie rakiety taktyczne. Przy pomocy obecnie dysponowanych głowic burzących i kasetowych produkcji radzieckiej oraz odłamkowo-burzących produkcji krajowej możliwe jest wykonanie niektórych zadań ogniowych. Szczególnie celowe jest wykonywanie uderzeń do celów odkrytych i lekko opancerzonych /głowicami kasetowymi i odłamkowo-burzącymi/. Do opłacalnych obiektów uderzeń zaliczyć można: śmigłowce bojowe, stanowiska dowodzenia i nieopancerzone środki obrony przeciwlotniczej. Możliwości bojowe pułku rakiet pozwalają na porażenie w toku operacji jedynie 5 - 10 wymienionych obiektów.

Artyleria gwintowana i rakietowa /brygady artylerii/ szczebla operacyjnego z uwagi na zasięg ognia /10 - 15 km od linii styczności wojsk/ przeznaczona będzie głównie do wzmocnienia związków taktycznych pierwszego rzutu na głównym kierunku obrony /natarcia/. Uwzględniając powyższe należy jednoznacznie stwierdzić, że dowódca szczebla operacyjnego wojsk lądowych nie dysponuje odpowiednią liczbą skutecznych środków rażenia, którymi mógłby wpływać na przebieg operacji. Szczególnie dotyczy to obiektów przeciwnika w strefie od 15 - 20 km do 100 km od linii styczności wojsk. Bliższą granicę tej strefy wyznacza maksymalny zasięg artylerii a dalszą minimalna odległość działania lotnictwa myśliwskoszturmowego. Można lapidarnie stwierdzić, że przy obecnie posiadanych środkach rażenia wskazana strefa to rejon niemal bezkarnego, niczym nie zagrożonego działania przeciwnika.

Taka sytuacja wymaga doraźnych i perspektywicznych rozwiązań. Analizując tendencje światowe w rozwoju środków rażenia szczebla operacyjnego można wyodrębnić dwa kierunki:

- rozwój systemów artylerii rakietowej o wydłużonym zasięgu;

- koncepcja bezpilotowych, latających środków rażenia na-

prowadzanych lub samonaprowadzających się na określone cele.

Wobec dotychczasowych doświadczeń z wykorzystaniem rakiet i artylerii raketowej oraz posiadanej bazy materialno-technicznej i kadrowej w naszych warunkach bardziej racjonalny jest dalszy rozwój artylerii raketowej. Na ten rodzaj środków wsparcia ogniowego występuje zapotrzebowanie zarówno na szczeblu operacyjnym - artyleria raketowa dużego zasięgu, oraz na szczeblu taktycznym - artyleria raketowa średniego zasięgu. Trzeba jednak pamiętać, że artyleria raketowa prowadzi ogień zmasowany i powierzchniowy, a zatem nie może, przy pomocy obecnie dysponowanej amunicji, realizować wszystkich pożądanych zadań. Na szczeblu operacyjnym występuje również zapotrzebowanie na wykonanie precyzyjnych uderzeń do najważniejszych, wybranych obiektów przeciwnika, charakteryzujących się dużą mobilnością. Nie bez znaczenia jest również możliwość wykonania zaskakujących, odstraszających uderzeń już na początku agresji na punkty /centra/ kierowania przeciwnika. Stąd wynika potrzeba posiadania zestawów rakietowych o zasięgu 100 i więcej km wyposażonych w rakiety o wysokiej celności z głowicami kasetowymi wypełnionymi gotowymi elementami rażącymi oraz subpociskami samonaprowadzającymi się na cele, szczególnie na tak zwane cele pierwszej kolejności rażenia. Ocenia się, że tego typu głowice mogą być z powodzeniem produkowane w kraju. Innym rozwiązaniem może być zakup amerykańskiego systemu artylerii raketowej o wydłużonym zasięgu ATACMS lub brazylijskiego ASTROS. W przyszłości /w XXI wieku/ tego typu środki ogniowe mogłyby zostać wyposażone w głowice paliwowopowietrzne. W zakresie artylerii raketowej średniego zasięgu najbardziej nowoczesnym rozwiązaniem, sprawdzonym podczas wojny w Zatoce Perskiej jest amerykański system MLRS. Wprowadzenie takich środków ogniowych do wyposażenia brygad artylerii szczebla operacyjnego, a w perspektywie również do artylerii dywizyjnej rozszerzyłoby znacznie wachlarz zadań realizowanych obecnie przez artylerię raketową oraz zwiększyłoby jej skuteczność. Tego typu artyleria może być wykorzystana z powodzeniem do zwalczania środków wsparcia ogniowego i broni pancernej przeciwnika. Obok tego nadal

mogą być wykorzystywane posiadane zestawy artylerii raketowej BM-21 i RM-70, ale ich głównym przeznaczeniem powinno być zdalne ustawianie narzutowych pól minowych.

Z przedstawionych rozważań wynika, że dowódca szczebla operacyjnego wojsk lądowych powinien dysponować artylerią raketową dalekiego zasięgu /100 i więcej km/. Warunki takie spełnia amerykański system ATACMS, który może być pozyskany jedynie drogą zakupu. Natomiast głowice mogłyby być w perspektywie produkowane w kraju. Na szczeblu taktycznym celowo byłoby mieć, obok posiadanych wyrzutni artylerii raketowej BM-21, nowoczesne zestawy o zasięgu 40 - 50 km. Warunki te mogą spełnić amerykańskie systemy MLRS. Z uwagi na dotychczasowe doświadczenia w zakresie minowania zdalnego przy pomocy artylerii raketowej celowe jest produkowanie pocisków minowych w kraju do sprzętu raketowego posiadanego obecnie oraz wprowadzonego w perspektywie z importu /MLRS/.

4. 2 Artyleria lufowa

Artyleria gwintowana pozostanie nadal najbardziej niezawodnym środkiem wsparcia bezpośredniego wojsk oraz wykonania większości zadań wsparcia ogólnego, w tym zwalczania artylerii przeciwnika, szczególnie po wprowadzeniu do niej pocisków samonaprowadzających się.

W wyposażeniu naszej armii znajdują się obecnie 4 typy dział:

- 152 mm armatohaubica samobieżna na podwoziu kołowym typu "DANA" produkcji słowackiej;
- 152 mm haubicoarmata holowana wz. 37 r;
- 122 mm haubica samobieżna, gąsienicowa produkowana w kraju;
- 122 mm haubica holowana wz. 38 r.

Podstawowym niedomaganiem znacznej części artylerii gwintowanej jest zbyt niska manewrowość dział holowanych /ciągnionych/ oraz brak opancerzenia. W tym zakresie w ostatnich latach obserwuje się znaczny postęp wyrażający się sukcesywnym

zastępowaniem dział ciągnionych przez działa samobieżne. Na szczeblach taktycznych większość dział to haubice samobieżne 2-S1, które w zasadzie odpowiadają wymaganiom współczesnego pola walki w zakresie żywotności i manewrowości. Należy oczekiwać, że wszystkie haubice o kalibrze 122 mm występujące w uzbrojeniu wojsk operacyjnych zostaną wycofane do roku 2000 i zastąpione przez 122 mm działa samobieżne 2-S1 produkowane przez przemysł krajowy. Przemawiają za tym nie tylko obecne, pilne potrzeby, ale również zdolności produkcyjne i interesy rodzimego przemysłu zbrojeniowego. Trzeba jednak wyraźnie stwierdzić, że 122 mm haubica 2-S1, stanowiąca podstawowe uzbrojenie artyleryjskie na szczeblu taktycznym, nie jest już działem nowoczesnym i odbiega od standartów światowych. Ponadto, w warunkach ograniczenia liczby dział, kaliber 122 mm jest zbyt mały.

W perspektywie należałoby zastąpić ją działem samobieżnym kalibru 155 mm, co niemal automatycznie zwiększyłoby możliwości ogniowe tej grupy dział o około 25% bez zwiększania ich liczby. W ślad za tym nowe działo, aby sprostać wymaganiom przyszłego pola walki powinno zapewniać:

- autonomiczność działania polegającą na możliwości samodzielnego określania przez obsługę położenia, kierunku i wysokości przy pomocy urządzeń burtowych;

- automatyzację obiegu amunicji wewnątrz przedziału amunicyjnego i bojowego z możliwością przewozu i automatycznego ładowania jednej jednostki ognia /60 naboj/;

- zasięg ognia w granicach 30 - 40 km;

- wyższą szybkostrzelność jako wynik pełnej automatyzacji ładowania.

Wymienionym wyżej warunkom w największym stopniu odpowiada wprowadzana do uzbrojenia artylerii Bundeswehry haubica "PzH 2000". Obiecujące wskaźniki bojowe, zbliżone do wyżej wymienionych, prezentuje również projekt słowackiej armatohaubicy "ZUZANA". Z uwagi na dotychczasowe doświadczenia z wykorzystaniem dział typu "DANA" produkcji słowackiej jest to najbardziej racjonalne źródło pozyskiwania nowego rodzaju dział kalibru 155 mm.

Przemawiają również za tym możliwości kooperacyjne i brak uzależnień politycznych. Oczekuje się, że takie /lub podobne/ działa będą, obok artylerii rakietowej, podstawowym uzbrojeniem brygad artylerii w roku 2010.

Niezwłocznej wymiany na nowe typy dział wymagają występujące w brygadach artylerii 152 mm haubicoarmaty ciągnione wz.37r. produkcji radzieckiej. Częściowo działa te zastały już zastąpione przez 152 mm armatohaubice samobieżne "DANA" produkcji słowackiej. Jednak działa te również nie odpowiadają już sprecyzowanym wyżej wymaganiom. Dalsze zakupy tych dział mogą być rozwiązaniem doraźnym, stosowanym do roku 2000. Wydaje się jednak, że z uwagi na wskazane wyżej perspektywiczne rozwiązania, może się to okazać mało opłacalne. Byłby to znaczny postęp w stosunku do dział ciągnionych, ale nie w pełni odpowiadający nawet obecnym wymaganiom. Wymagania te w znacznie większym stopniu spełnia projekt działa o kalibrze 155 mm "ZUZANA".

Problem niekorzystnego występowania w brygadach artylerii podporządkowania operacyjnego dwóch zbliżonych kalibrów dział /152 mm i 155 mm/ mógłby być rozwiązany poprzez ujednolicenie sprzętu w skali okręgów wojskowych. W ten sposób można uniknąć trudności w gromadzeniu zapasów amunicji zbyt wielu różnych kalibrów na terenie jednego okręgu wojskowego.

Możliwości dalszego doskonalenia i wykorzystania armat o kalibrze 203 mm nie ma potrzeby rozpatrywać z uwagi na ich niewielką liczbę /8 egzemplarzy/, brak perspektyw i celowość dalszego utrzymywania tego typu sprzętu. Działa te mogą być wykorzystywane jedynie do czasu technicznego ich zużycia i posiadania zapasów amunicji.

Zaprezentowane wnioski z analizy stanu obecnego artylerii gwintowanej oraz potrzeb i możliwości pozwala sprecyzować podstawowe kierunki jej rozwoju:

1. Najbardziej pilna potrzeba i nieuchronna konieczność to niezwłoczna wymiana 152 mm haubic ciągnionych na nowoczesne typy dział. Najbardziej racjonalnym kierunkiem w tym zakresie by-

łoby zastępowanie tych dział opancerzonymi, samobieżnymi działami kalibru 155 mm;

2. Analiza własnych możliwości produkcyjnych, zakupów i kooperacji wskazuje na celowość przyjęcia projektu konstrukcji słowackiej 155 mm armatohaubicy typu "ZUZANA"

3. W dalszym ciągu celowe jest zastępowanie ciągnionych haubic 122 mm na szczeblu taktycznym przez samobieżne działa typu "GOZDZIK" kalibru 122 mm.

4. W dalszej perspektywie /po roku 2 000/ należy przewidywać sukcesywne przechodzenie od dział kalibru 122 mm do kalibru 155 mm również na szczeblu taktycznym.

Podstawowym środkiem wsparcia ogniowego na szczeblach pododdziałów są moździerze. W uzbrojeniu pododdziałów ogólnowojskowych występują obecnie moździerze ciągnione 120 mm oraz przenośne /przewoźne/ moździerze o kalibrze 82 mm. Z uwagi na przeznaczenie i zakładany model walki tych pododdziałów ten typ uzbrojenia w sposób najbardziej rażący odbiega od wymagań.

Przewidywana wysoka manewrowość działań ujawnia zapotrzebowanie na moździerze montowane na transporterach opancerzonych lub przewoźne /przewożone na wozach opancerzonych/. Taki kierunek zwiększenia ruchliwości artylerii na szczeblach pododdziałów ogólnowojskowych pozwoli w znacznym stopniu zachować ciągłość wsparcia ogniowego i żywotność sprzętu artylerii. Z uwagi na ograniczenie liczby dział o kalibrze powyżej 100 mm, zachowanie dotychczasowego kalibru moździerzy - 120 mm nie jest celowe. Zmniejszenie kalibru moździerzy poniżej 100 mm obniży nieznacznie możliwości ogniowe pododdziałów zmechanizowanych i zmotoryzowanych /piechoty/, ale stworzy warunki znacznego wzrostu siły ognia na wyższych szczeblach przez zwiększenie liczby dział o kalibrze 155 mm /w ramach limitu wyznaczonego przez układ CFE-1/. Dotychczasowy stan badań i możliwości przemysłu krajowego pozwalają na dopracowanie i wdrożenie do produkcji w perspektywie 2 - 3 lat moździerza o kalibrze 98 mm i wyposażenie wojsk w latach 2000-2010. Zasięg tego moździerza powinien pozwalać na wykonanie zadań wsparcia bezpośredniego na głębokość 3 - 5 km, czyli uw-

zgodnie z oddaleniem stanowiska ogniowego od przedniego skraju i - 3 km i szerokość rejonu obrony batalionu, jego zasięg powinien wynosić 8 - 9 km.

Niezbędne jest również, podobnie jak dla artylerii gwintowanej, wprowadzenie samonaprowadzających się pocisków dla moździerzy. Obecnie opracowany projekt 98 mm pocisku "RAD" z głowicą samonaprowadzającą się na podczerwień może być podstawą całej rodziny pocisków o cechach inteligentnych, również dla innych rodzajów artylerii.

4.3. Amunicja artyleryjska do ognia pośredniego

Istotną rolę w zwiększaniu możliwości bojowych tradycyjnej gwintowanej artylerii lufowej odgrywa doskonalenie amunicji. Dotychczas stosowane typy pocisków zapewniają praktycznie rażenie wszystkich celów nieopancerzonych i opancerzonych występujących na polu walki, lecz w wielu przypadkach wymagają ogromnego ich zużycia. Szczególnie dotyczy to celów silnie opancerzonych i ruchliwych. W tym zakresie artyleria osiąga niezadowalające rezultaty. Jest to zjawisko wyjątkowo niekorzystne, szczególnie w zakładanych warunkach prowadzenia obrony manewrowej. Gromadzenie zawczasu dużych ilości amunicji jest w takich warunkach niecelowe, a utrzymywanie jej na transporcie wręcz niemożliwe i taktycznie mało uzasadnione.

Wobec powyższego zasadniczą przesłanką w rozwoju amunicji artyleryjskiej jest dążność do uzyskiwania zakładanych skutków przy najmniejszym jej zużyciu. Przy zwalczaniu obiektów silnie opancerzonych dąży się do zniszczenia celu jednym pociskiem. W świetle powyższego należy przewidywać wprowadzenie dla artylerii gwintowanej wsparcia ogólnego /kalibru 155 mm/ pocisków kasetowych z podpociskami samonaprowadzającymi się na cele /poszukującymi/, natomiast dla artylerii wsparcia bezpośredniego /kalibru 122 mm/ pocisków naprowadzanych na cel wiązką lasera. Obecny poziom badań naukowych pozwala na konstrukcję i produkcję tego typu amunicji w oparciu o zaplecze krajowe. Należy jednak

poczynić zastrzeżenie, że tego typu pociski są drogie i nawet w najbardziej rozwiniętych i bogatych państwach stanowią tylko część zapasów amunicji. W świetle analizy efektywności w zwalczaniu wybranych obiektów pancernych można przewidywać, że tego typu amunicja powinna stanowić po roku 2000 około 10% ogólnych zapasów amunicji.

Należy przewidywać również rozszerzenie asortymentu tradycyjnej amunicji powierzchniowego rażenia. Zasadniczym rozwiązaniem może być amunicja kasetowa z podpociskami kumulacyjno-odłamkowymi, która znakomicie zdała egzamin podczas wojny w Zatoce Perskiej. Tego typu amunicja, obok zastosowania jej w artylerii rakietowej, powinna również znaleźć się w wyposażeniu artylerii gwintowanej, szczególnie artylerii wsparcia ogólnego /kalibru 155 mm/ z przeznaczeniem do zwalczania artylerii przeciwnika.

Analiza hipotetycznego pola walki wskazuje na dalszą celowość produkcji i utrzymywania zapasów klasycznej amunicji odłamkowo-burzącej obok wymienionych wyżej typów amunicji.

Z uwagi na to, że zadaniem artylerii jest nie tylko zadawanie strat przeciwnikowi, ale również pośrednio stwarzanie korzystnych warunków działania wojskom własnym, artyleria gwintowana powinna posiadać amunicję dymną i oświetlającą do wszystkich wymienionych typów dział. Przy czym wzrosły wymagania pod adresem ekranizującego działania zasłon dymnych tworzonych przez artylerię w celu skutecznego ograniczenia nie tylko obserwacji wzrokowej, ale również promieniowania laserowego. Obecnie brak jest amunicji tego typu do nowych wzorów dział.

Wobec zagrożenia artylerii gwintowanej bezpośrednim atakiem broni pancernej podczas wykonywania przez nią zadań ogniem pośrednim, konieczne jest utrzymywanie w ruchomych zapasach amunicji /przy sprzęcie/ kumulacyjnych pocisków przeciwpancernych w liczbie pozwalającej na wykonanie jednego typowego zadania ogniem na wprost na każde działo.

Z przedstawionej analizy stanu i możliwego rozwoju amunicji dla artylerii gwintowanej wynikają następujące, najważniejsze:

sze kierunki jej doskonalenia:

1. Konieczność skutecznego rażenia ruchliwych obiektów opancerzonych wymaga wprowadzenia nie później niż do roku 2000 nowoczesnej amunicji samonaprowadzającej się na cele dla artylerii gwintowanej wsparcia ogólnego i amunicji naprowadzanej na cel dla artylerii wsparcia bezpośredniego. Taką szansę stwarza obecny stan prac badawczorozwojowych w kraju;

2. Dotychczasowy asortyment amunicji odłamkowoburzącej powinien być poszerzony o amunicję kasetową zawierającą podpociski kumulacyjnoodłamkowe, przeznaczoną do rażenia celów lekko opancerzonych, głównie artylerii przeciwnika.

3. Dalszego rozwoju wymaga amunicja specjalna /dymna, oświetlająca/, której znaczenie w warunkach przewidywanej przewagi przeciwnika i obrony manewrowej znacznie wzrasta. Szczególnie dotyczy to amunicji dymnej umożliwiającej tworzenie zasłon dymnych ekranizujących także promieniowanie laserowe.

4. Wzrastająca ranga walki radioelektronicznej stwarza zapotrzebowanie na pociski przeznaczone do przenoszenia nadajników zakłócających jednorazowego użytku, przeznaczonych do zakłócania pracy urządzeń radioelektronicznych przeciwnika w całym zakresie częstotliwości.

Pozostałe rodzaje amunicji /odłamkowoburząca lub odłamkowa, dymna i oświetlająca/ mogą być z powodzeniem stosowane również w najbliższym pięcioleciu z uwzględnieniem sprecyzowanych wyżej wymagań dotyczących amunicji dymnej.

4.4. Artyleryjskie środki przeciwpancerne

Obecnie w wyposażeniu wojsk lądowych naszych Sił Zbrojnych znajduje się różnorodny sprzęt przeciwpancerny. Obok czołgów i wozów bojowych piechoty, wyspecjalizowane środki przeciwpancerne znajdują się w składzie wojsk rakietowych i artylerii. Środki przeciwpancerne montowane są także na śmigłowcach bojowych. Zatem możliwości wojsk pancernych i zmechanizowanych w zakresie walki z bronią pancerną przeciwnika uzupełniane są przez

artyleryjskie i lotnicze środki przeciwpancerne. Artyleryjskie środki przeciwpancerne nie podlegają ograniczeniom wynikającym z przyjęcia układu CFE-1, zatem możliwe jest zachowanie ich dotychczasowego stanu liczbowego, a nawet jej zwiększenie.

Artyleryjskie środki przeciwpancerne cechuje znaczne zróżnicowanie i zdecydowana przewaga środków lufowych /armat i ciężkich granatników przeciwpancernych/ o przestarzałej konstrukcji /armaty 85 mm z okresu drugiej wojny światowej/ oraz ograniczone możliwości ogniowe i manewrowe. Wśród artyleryjskich środków przeciwpancernych 2/3 to środki lufowe /ciągnione armaty przeciwpancerne o kalibrze 85 mm wz. 1944 r., przewożne, ciężkie granatniki przeciwpancerne o kalibrze 73 mm/ oraz około 1/3 to zestawy przeciwpancernych pocisków kierowanych /samobieżne i przenośne/.

Analiza możliwości bojowych podstawowej masy artyleryjskich środków przeciwpancernych wskazuje, że w rażący sposób odbiegają one od potrzeb wynikających z potencjalnego zagrożenia bronią pancerną. Zasadnicze mankamenty środków lufowych to zbyt mały zasięg ognia skutecznego, niska przebijalność pancerza i duża wrażliwość na ogień przeciwnika /brak opancerzenia/. Środki te nie są w stanie niszczyć czołgów trzeciej generacji w bezpośrednich pojedynkach ogniowych. Mogą być zastosowane, w sprzyjających warunkach terenowych, do walki z czołgami drugiej generacji oraz opancerzonymi wozami bojowymi przeciwnika. Również właściwości manewrowe pozostają w zdecydowanej dysproporcji z wymaganiami współczesnej obrony. O ile w przypadku granatników przeciwpancernych znajdujących się w wyposażeniu pododdziałów nie ma to tak istotnego znaczenia, o tyle manewrowość 85 mm armat, z uwagi na sposób ich użycia, uraga wręcz wymaganiom. Działa tego typu, holowane przez samochody ciężarowe /ciągniki/ stanowią dotychczas podstawowe wyposażenie oddziałów i pododdziałów przeciwpancernych na szczeblu dywizji i brygad, przeznaczonych do działania w charakterze odwodów przeciwpancernych. Takie wyposażenie odwodów przeciwpancernych nie daje możliwości manewru nimi w wymaganym czasie na zagrożone kierunki. Ponadto wrażliwość na ogień dział,

obsługi i ciągników nie pozwala liczyć na ich żywotność i w konsekwencji na dyspozycyjność w toku walki obronnej. Zatem konieczna jest bezzwłoczna /w pierwszej kolejności/ wymiana tych środków przeciwpancernych na nowoczesny, samobieżny sprzęt przeciwpancerny /zestawy samobieżnych wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych/. Konstruowanie i wprowadzanie nowych wzorów lufowych, artyleryjskich środków przeciwpancernych nie jest już obecnie celowe. Gwoli ścisłości należy jednak zaznaczyć, że posiadają one jednak szereg dodatnich cech: dużą szybkostrzelność /do kilkunastu strzałów na minutę/ oraz możliwości prowadzenia ognia w warunkach zakłóceń. Ich mniejszy zasięg ognia, w warunkach środkowoeuropejskich jest mimo to często wystarczający ze względu na praktyczny zasięg widoczności wzrokowej ograniczony ukształtowaniem i pokryciem terenu. Nie bez znaczenia jest również stosunkowo prosta obsługa i związany z tym mniej złożony proces szkolenia żołnierzy. Walory te pozwalają na wykorzystanie dział przeciwpancernych przez siły obrony terytorialnej organizujące obronę w terenie trudnodostępnym /rejonu zurbanizowane/. W wojskach operacyjnych ich miejsce w zwalczaniu celów opancerzonych na bliższych odległościach mogą z powodzeniem przejąć czołgi i wozy bojowe piechoty.

Przeciwpancerne pociski kierowane zdecydowanie przewyższają tradycyjne środki lufowe zasięgiem skutecznego ognia i przebijalnością pancerza /pociskiem kumulacyjnym/. Istotnym walorem jest wysokie prawdopodobieństwo /0,7 - 0,9/ trafienia celu pierwszym pociskiem na dużych odległościach. Ważną cechą jest stosunkowo mała masa wyrzutni, pozwalająca montować ją na różnych środkach transportu lądowego i na śmigłowcach. Możliwy jest również nieskomplikowany demontaż i wykorzystanie wyrzutni w charakterze zestawu przenośnego. Do słabszych stron, ograniczających możliwości bojowe, należy złożony system naprowadzania pocisku na cel - półautomatyczny - wrażliwy na zakłócenia i ręczny - wymagający długotrwałego szkolenia oraz odpowiednich psychofizycznych predyspozycji operatorów. Ujemną stroną przeciwpancernych pocisków kierowanych stanowi również mała szybkostrzelność ze względu

na stosunkowo długi czas lotu pocisku do celu.

Porównanie właściwości przeciwpancernych pocisków kierowanych i dział przeciwpancernych pozwala jednoznacznie przyznać priorytet ilościowemu i jakościowemu rozwojowi przeciwpancernych pocisków kierowanych. Stosownie do tego niezbędne staje się wprowadzenie do uzbrojenia wojsk szczebla taktycznego w pierwszej kolejności nowoczesnych, samobieżnych zestawów przeciwpancernych pocisków kierowanych w miejsce przestarzałych dział przeciwpancernych kalibru 85 mm.

Zestawy samobieżne PPK powinny w najbliższej perspektywie dysponować zasięgiem 4 - 6 km i przebijalnością pancerza około 1000 mm. Takie cechy pozwoliłyby w sprzyjających warunkach terenowych i atmosferycznych otwierać ogień do czołgów i niszczyć je poza zasięgiem ich ognia. Praktyczny zasięg ognia, zbliżony do maksymalnego, danego pocisku można osiągnąć - w terenie ograniczającym widoczność - przez zamontowanie wyrzutni na hydraulicznie podnoszonych platformach /w armii RFN zestaw typu "PANTERA"¹²/ oraz na śmigłowcach.

Podczas oceny zagrożenia bronią pancerną należy liczyć się z koniecznością jednoczesnego zwalczania czołgów i wozów bojowych oraz wspierających je śmigłowców bojowych /opancerzonych/. Zadanie to może być realizowane również przy pomocy artyleryjskich środków przeciwpancernych /PPK/ pod warunkiem zdecydowanego podwyższenia prędkości lotu pocisku.

Obiecującym rozwiązaniem krajowym w tym zakresie jest opracowany przez zespół prof. Puzewicza z Wojskowej Akademii Technicznej przeciwpancerny pocisk kierowany typu "Miecz"¹³. Pocisk ten zaprojektowany na bazie rakiety przeciwlotniczej "Grom" z głowicą typu "Tandem", naprowadzany laserowo, posiadając szybkość zbliżoną do szybkości rakiety przeciwlotniczej oraz przebijalność pancerza do 1080 mm spełniałby przedstawione wyżej wyma-

12. "Europäische Sicherheit nr 9/91 r, s. 472-482.

13. Na podstawie referatu prof. Puzewicza wygłoszonego na III Konferencji Naukowo-Technicznej, Rydzyna, 1994 r.

gania Po wdrożeniu do produkcji krajowej tego typu pocisk mógłby znaleźć się w podstawowym wyposażeniu oddziałów i pododdziałów artylerii przeciwpancernej na szczeblu dywizji i brygady.

Jak już zaznaczono, uzyskanie przebijalności pancerza wielowarstwowego osłoniętego ekranem przeciwkumulacyjnym o ekwiwalentnej grubości około 1000 mm nie jest możliwe przy pomocy tradycyjnych pocisków kumulacyjnych. Stąd rodzi się potrzeba zastosowania w pociskach podwójnych głowic /typu "Tandem"/ pozwalających kolejno zniszczyć osłonę przeciwkumulacyjną a następnie przebić pancerz.

Posiadane obecnie zestawy przenośne przeciwpancernych pocisków kierowanych znajdujące się w składzie pododdziałów ogólnowojskowych posiadają wystarczający zasięg /do 2 km/, ale zbyt złożony system naprowadzania na cel utrudniający trafienie, szczególnie w warunkach urozmaiconej rzeźby i bogatego pokrycia terenu. Trudności te odczuwa się nawet w warunkach poligonowych. Trzeba również uwzględnić złożone warunki wykonania zadań - na przednim skraju, najczęściej pod ogniem przeciwnika. Stąd rodzi się postulat w pełni zautomatyzowanego naprowadzania pocisku nad cel /wieżę czołgu/ i działanie kumulacyjne z góry /"TOPP ATTACK"/. Takie rozwiązanie zastosowano w przeciwpancernym pocisku kierowanym produkcji szwedzkiej typu "BILL" z półautomatycznym, ale odpornym na zakłócenia systemem kierowania. Podobne zestawy, pozyskane drogą zakupów za granicą mogą znaleźć się w plutonach przeciwpancernych batalionów zmotoryzowanych i kompanii wojsk desantowo-szturmowych oraz piechoty górskiej.

Innym rozwiązaniem wyposażenia wymienionych pododdziałów w środki przeciwpancerne może być wprowadzenie granatników przeciwpancernych o zwiększonym zasięgu /do 1000 m/ typu Carl Gustav produkcji szwedzkiej. W ślad za tym nastąpiłaby możliwość rezygnacji po roku 2000 z posiadania przenośnych zestawów PPK w naszej armii, przynajmniej do czasu powstania możliwości wprowadzenia zestawów PPK /przenośnych/ z w pełni zautomatyzowanym systemem kierowania /tzw. "wystrel i zapomnij"/

Z powyższego wynika konieczność ukierunkowania dalszego

rozwoju artyleryjskich środków przeciwpancernych na:

1. Wprowadzenie nowoczesnych samobieżnych zestawów przeciwpancernych pocisków kierowanych, półautomatycznych o zasięgu 5 - 6 km w miejsce ciągnionych dział gwintowanych o kalibrze 85 mm;
2. Wyposażenie plutonów przeciwpancernych wchodzących w skład pododdziałów ogólnowojskowych w półautomatyczne /w przyszłości zautomatyzowane/ zestawy pocisków przenośnych o wysokiej niezawodności wykonania zadania systemem ataku z góry/ w wieżę czołgu/;
3. Wdrożenie pocisku przeciwpancernego o szybkości lotu zbliżonej do pocisków przeciwlotniczych w celu stworzenia możliwości zwalczania śmigłowców bojowych w oparciu o rozwiązania krajowe;
4. Wprowadzenie pocisku typu "Tandem" o ekwiwalentnej przebijalności pancerza ponad 1000 mm;
5. Zapewnienie możliwości montowania nowych wzorów zestawów przeciwpancernych pocisków kierowanych o wydłużonym zasięgu na śmigłowcach i hydraulicznie podnoszonych platformach oraz różnych pojazdach.

4.5 Środki rozpoznania i dowodzenia

Możliwości efektywnego wykorzystania potencjału ogniowego ракет i artylerii do ognia pośredniego są w bardzo dużym stopniu uzależnione od terminowego wykrycia obiektów /celów/ ognia oraz dokładnego określenia ich współrzędnych i terminowego dostarczenia wykonawcom¹⁴. Jest to złożony problem z którym boryka się również artyleria armii państw wysoko rozwiniętych. Bez zdecydowanego postępu w rozwoju środków i sposobów rozpoznania /głównie technicznego/ możliwości bojowe ракет i artylerii mogą być poważnie ograniczone, a w stosunku do niektórych celów skuteczność rażenia będzie zbliżona do zera.

14. Dokładność określenia położenia celów do ognia artylerii gwintowanej i moździerzy określana jest błędem nie większym niż 50 m, a dla artylerii rakietowej do 70 m.

Obecnie rozpoznanie artyleryjskie jest w stanie dostarczyć wymagane dane o położeniu celów jedynie w zasięgu widoczności wzrokowej. Uzależnione jest zatem od warunków meteorologicznych, pory doby oraz ukształtowania i pokrycia terenu. Podstawowym środkiem rozpoznania jest dalmierz laserowy. Korzystnym rozwiązaniem jest dalsze doskonalenie tego typu środków w celum zwiększenia ich niezawodności i miniaturyzacji umożliwiających wykorzystanie w różnorodnych warunkach.

Duże możliwości tkwią w rozwoju rozpoznania radiolokacyjnego. Rozwój tego typu środków to wyście naprzeciw potrzebom obrony manerwowej. Na podstawie przewidywanego charakteru działań można wnioskować, że większość obiektów przeciwnika będzie odznaczało się dużą ruchliwością co stwarza korzystne warunki skutecznego działania środków rozpoznania radiolokacyjnego. Środki te montowane na wozach rozpoznawczych powinny na początku XXI wieku stanowić wyposażenie pododdziałów rozpoznawczych artylerii na szczeblach taktycznych. Może to być, obok dalmierzy laserowych, podstawowy środek rozpoznania artyleryjskiego znajdujący się w wyposażeniu wozów grup rozpoznawczych artylerii.

Największym niedomaganiem jest obecnie brak skutecznych środków rozpoznania pozwalających określać położenie celów w strefie wsparcia ogólnego /w odległości 5-20 km od linii styczności wojsk/. W tej strefie znajduje się przede wszystkim artyleria naziemna i przeciwlotnicza przeciwnika, stanowiska dowodzenia szczebla taktycznego oraz kolumny wojsk wprowadzanych do walki. Najlepsze możliwości określania położenia strzelającej artylerii przeciwnika stwarza wcinanie pocisków na torach lotu i na tej podstawie określanie położenia źródła ognia /stanowiska ogniowego/¹⁵. Środki te mogą być podstawowym źródłem informacji o położeniu strzelającej artylerii przeciwnika. Powinny one znaleźć zastosowanie w naszej armii już na początku XXI wieku.

15. Przykładem takiego rozwiązania są amerykańskie stacje AN/TPQ-36 i AN/TPQ-37 oraz rosyjskie ARSOM.

Innym, skutecznym środkiem rozpoznania celów rozmieszczonych w głębi ugrupowania przeciwnika są bezpilotowe aparaty latające. Trzeba podkreślić, że dotychczasowe zastosowanie tych środków nie spełniło oczekiwań w zakresie dokładności określania celów /np. niemiecki system "Drohne" CL 89 i CL 289 i brytyjski system RPV/. W RFN prowadzi się obecnie, w kooperacji z Francją, badania nad środkiem bezpilotowym, który będzie w pełni odpowiadał wymaganiom artylerii w zakresie dokładności określania współrzędnych i terminowości ich dostarczenia. Jest to system KZO/Brevel¹⁶. Również w naszej armii należy oczekiwać zastosowania nie później niż w 2010 r podobnych środków.

Złożona procedura kierowania uderzeniami rakiet i ogniem artylerii wymaga operatywnego systemu dowodzenia zapewniającego przygotowanie i wykonanie zadań ogniowych w krótkim czasie. Warunki takie spełnia obecnie jedynie zautomatyzowany system dowodzenia i kierowania ogniem artylerii. Pozwala on wykonać ogień do terminowo i dokładnie rozpoznanego celu zanim zmieni on położenie. Brak takiego systemu jest dotkliwie odczuwany w artylerii wojsk lądowych. Wszelkie wskazane wyżej kierunki rozwoju mogą nie doprowadzić do oczekiwanych rezultatów, jeżeli w ślad za doskonaleniem sprzętu ogniowego nie nastąpi zdecydowany postęp w zakresie rozpoznania oraz dowodzenia i kierowania ogniem. W przeciwnym razie artyleria do ognia pośredniego, jak wskazują chociażby doświadczenia kampanii wrześniowej 1939 r., będzie wykonywać zadania jedynie ogniem na wprost co zdeprecjonowałoby jej walory i możliwości bojowe.

Zakładany wzrost manewrowości działań stawia wysokie wymagania przed dalszym rozwojem technicznych środków dowodzenia wojskami raketowymi i artylerią. Przewidywać należy, że większość zadań ogniowych stanowiły będą zadania nie zaplanowane wcześniej, ale wynikające z sytuacji pola walki. Wymaga to, obok skutecznych środków rozpoznania, również operatywnego systemu kierowania ogniem, umożliwiającego szybkie opracowanie danych i bezwzględne

16. Kleinfluggerät für Zielortung, "Soldat und Technik" nr 1/93

przekazanie ich wykonawcom w formie komendy ogniowej. Przy tym od momentu wykrycia celu do otwarcia ognia nie może upłynąć więcej czasu niż 2 minuty. Największe możliwości w tym zakresie zapewniają środki zautomatyzowanego przetwarzania /opracowania/ danych połączone niezawodnym, odpornym na zakłócenia systemem obiegu informacji. Dotychczasowy rozwój tych środków jest w naszej armii daleki od oczekiwań. Najbliższe potrzeby to kompleksowa automatyzacja procesów dowodzenia WRiA do szczebla korpusu wojsk lądowych, w tym w pierwszej kolejności automatyzacja kierowania ogniem dywizjonu artylerii jako podstawowego ogniwa taktyczno-ogniowego artylerii¹⁷.

Przedstawione kierunki rozwoju wojsk raketowych i artylerii wynikają z obecnych i perspektywicznych potrzeb i możliwości... Są one zbieżne z tendencjami rozwojowymi tych wojsk występującymi w nowoczesnych armiach świata.

17. Założenia takiego modelu przedstawiono w pracy "Zautomatyzowany system kierowania ogniem artylerii" wykonanej przez zespół w składzie: płk dr hab. Czesław JARECKI, płk dr Józef CYRA i płk dr Jan WIECEK, Warszawa 1994 r.

Rozdział 5. DOCELOWA STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE WRiA

Rozwój organizacyjny wojsk raketowych i artylerii /artylerii/ w różnych okresach naszej historii uwarunkowany był trzema głównymi czynnikami:

- charakterem doktrynalnie zakładanych działań wojennych i rolą rażenia ogniowego w walce i operacji;
- postępem naukowo-technicznym dającym się zastosować w uzbrojeniu wojsk raketowych i artylerii;
- możliwościami ekonomicznymi państwa i wydatkami przeznaczanymi na uzbrojenie wojsk.

Analiza roli i zadań wojsk raketowych i artylerii w hipotetycznej operacji i walce, prowadzonej na terenie własnego kraju przeprowadzona w rozdziale pierwszym i drugim daje pełną podstawę do sformułowania podstawowych kierunków rozwoju organizacyjnego wojsk raketowych i artylerii i wskazania modelu perspektywicznego.

5.1. Kierunki rozwoju organizacyjnego wojsk raketowych i artylerii

Analiza zadań taktycznych wojsk raketowych i artylerii ujawniła istotne rozbieżności między potrzebami rażenia przeciwnika /wsparcia ogniowego wojsk/ i obecnymi możliwościami tych wojsk. Poprawy tego stanu rzeczy można oczekiwać w wyniku bardziej odpowiadającej potrzebom struktury organizacyjnej i wyposażenia tych wojsk z uwzględnieniem ograniczeń ilościowych.

Tradycje własne oraz doświadczenia innych państw wskazują na dwa możliwe modele organizacyjne wojsk raketowych i artylerii. Pierwszy zakłada, że związki operacyjne, taktyczne i oddziały wojsk lądowych nie są samowystarczalne pod względem siły ognia, a zatem muszą być wzmacniane po otrzymaniu zadania operacyjnego /bojowego/ stosownie do potrzeb. Przy takim założeniu preferuje się rozwój organizacyjny artylerii znajdującej się w dyspozycji naczelnego dowództwa, zmierzający do pełnego zaspokojenia potrzeb

ogniowych podległych wojsk, stosownie do wyznaczonych im zadań bojowych /operacyjnych/. Taki model organizacyjny artylerii występuje głównie w armii rosyjskiej /poprzednio w radzieckiej/ i amerykańskiej. Świadczą o tym wielkości przydziału artylerii przyjmowane w ćwiczeniach prowadzonych w ramach Układu Warszawskiego oraz wzmocnienie artylerią amerykańskich związków operacyjnych i taktycznych podczas wojny w Zatoce Perskiej¹⁸.

Drugi model organizacyjny zakłada samodzielność ogniową związków taktycznych i oddziałów. Przewiduje on posiadanie minimalnie niezbędnej liczby dział artylerii i różnorodne wyposażenie na szczeblach taktycznych /związki taktyczne, oddziały/. Taki model organizacyjny występuje w przybliżeniu w armii Republiki Federalnej Niemiec

Obecne położenie, możliwy stan liczbowy wojsk rakietowych i artylerii w naszej armii i realna ocena potencjalnego zagrożenia w przyszłości uzasadnia przyjęcie rozwiązania pośredniego. Po pierwsze zapewnienie względnej samodzielności taktyczno-ogniowej na poszczególnych szczeblach dowodzenia. Po drugie zapewnienie przez szczebel operacyjny możliwości wzmocnienia siły ognia związków taktycznych na najważniejszych, decydujących kierunkach działań.

Z przeprowadzonej w rozdziale 2 oceny możliwości wykonania zadań rażenia ogniowego wynika, że najbardziej dotkliwe braki występują na szczeblu operacyjnym.

Stosownie do obecnych i perspektywicznych możliwości celowe jest utrzymywanie w dalszym ciągu związków taktycznych i oddziałów wojsk rakietowych i artylerii na szczeblu centralnym i w okręgach wojskowych. Jednak obecnie istniejące pułki rakiet taktycznych należy potraktować jako rozwiązanie przejściowe, przewidując je jako bazę do organizacji na początku XXI wieku oddziałów wyposażonych we wskazane w rozdziale 4, środki rażenia. Podporządkowanie brygad artylerii dowódcom OW nie oznacza pozostawienia ich w tej dyspozycji podczas prowadzenia operacji.

18. Podczas wojny w Zatoce Perskiej związki taktyczne otrzymywały przydział nawet trzech brygad artylerii. Field Artillery nr 5/1992 r.

Z uwagi na możliwości ogniowe i charakter wykonywanych zadań obecnie, pełne wykorzystanie brygad artylerii możliwe jest w zasadzie na szczeblu taktycznym. A zatem najbardziej racjonalnym rozwiązaniem jest obecnie przydział brygady artylerii podporządkowania centralnego jednemu ze związków operacyjnych działającemu na kierunku głównego wysiłku obrony lub wykonującemu przeciwuderzenie. Nie można wykluczyć możliwości podporządkowania brygady artylerii /brygad/ z drugorzutowego związku operacyjnego do związku operacyjnego pierwszego rzutu. Wskazane zadania taktyczne realizowane przez wojska rakietowe i artylerię uzasadniają celowość przydziału brygad artylerii znajdujących się w podporządkowaniu dowódcy związku operacyjnego do związków taktycznych pierwszego rzutu. Konsekwencją takiego rozwiązania jest możliwość wzmocnienia pododdziałami artylerii oddziałów ogólnowojskowych /brygad/ prowadzących działania bojowe w pierwszym rzucie związku taktycznego. Jak wykazują obliczenia nie daje to jeszcze możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb związków taktycznych i oddziałów zmechanizowanych i pancernych. Wiele z nich zmuszonych będzie do prowadzenia samodzielnych działań obronnych, często na froncie o szerokości przekraczającej ich możliwości bojowe. A zatem w składzie dywizji i brygad konieczne jest posiadanie artylerii organicznej - minimalnie niezbędnej liczby dział do ognia pośredniego i na wprost.

Obecny stan rzeczy jest pod tym względem niezadowolający. Występujący obecnie i w przyszłości pułk artylerii dywizji nie daje jej nawet minimalnie niezbędnej samowystarczalności taktyczno-ogniowej. W jego składzie znajdują się dwa dywizjony artylerii: jeden dywizjon artylerii rakietowej (BM-21) i drugi artylerii lufowej (122 mm haubic samobieżnych lub 152 mm armatohaubic samobieżnych). Wynika z tego, że pułk artylerii może realizować jedynie niektóre zadania wsparcia ogólnego przy pomocy dywizjonu artylerii rakietowej i drugim dywizjonem pozostałe zadania wsparcia ogólnego. W takim składzie nie posiada on obecnie możliwości wzmocnienia brygad zmechanizowanych /pancernych/, ani w formie przydziału, ani w formie wzmocnienia ogniem. Wyznaczanie dywizjonu artylerii lufowej do wzmocnienia ogniem brygad pierwszego rzu-

tu spowodowałoby ograniczenie możliwości wykonania zadań wsparcia ogólnego na rzecz całej dywizji.

Z powyższego wynika oczywista potrzeba rozwoju organizacyjnego pułku artylerii dywizji do trzech dywizjonów. Wymagałoby to powiększenia liczby dział kalibru 122 mm /152 mm lub 155 mm/ o około 180 /10 dywizjonów po 18 dział/. Mając na względzie nieprzekraczalną liczbę 1610 dział kalibru powyżej 100 mm rozwiązania należy szukać w wycofaniu z uzbrojenia moździerzy 120 mm.

Zakładana samodzielność taktyczno-ogniowa brygad zmechanizowanych i pancernych, stosownie do powszechnie przyjętych i sprawdzonych rozwiązań w wielu armiach świata wymaga posiadania na tym szczeblu dywizjonu artylerii samobieżnej w składzie co najmniej 18 dział. Możliwości samodzielnego prowadzenia ognia można w XXI wieku poprawić przez rozwinięcie tego dywizjonu do stanu 24 dział (trzy baterie po 8 dział), po całkowitym wycofaniu moździerzy 120 mm. Taka struktura organizacyjna baterii pozwoliłaby skutecznie wykonywać nie tylko ogień do celów pojedynczych - jak obecnie - lub ogień ześrodkowany tylko w składzie dywizjonu - ale również samodzielnie ogień ześrodkowany. Proponowany skład dywizjonu umożliwiłby wzmocnienie ogniem jednocześnie do trzech batalionów w pierwszym rzucie. Po zastąpieniu dział kalibru 122 mm działami o kalibrze 152 mm /155 mm/ i zastosowaniu amunicji o zwiększonej sile wybuchu możliwości ogniowe ośmiodziałowej baterii wzrosłyby dwukrotnie i pozwalałyby wykonywać zadania przewidywane obecnie dla dywizjonu.

Jak już zaznaczono, takie rozwiązanie wymaga zmiany organizacji artylerii batalionowej. W tym zakresie w składzie kompanii wsparcia należałoby mieć dwa plutony moździerzy o kalibrze 98 mm.

Związki taktyczne otrzymały ostatnio pułki artylerii przeciwpancernej w składzie 2-3 dywizjonów 85 mm armat. W niektórych dywizjach występują, obok armat, samobieżne zestawy przeciwpancernych pocisków kierowanych. Jest to rozwiązanie przejściowe. Do roku 2000 należałoby wycofać 85 mm armaty do sił obrony terytorialnej /z uwagi na zapasy sprzętu i amunicji/ i zastąpić je samobieżnymi wyrzutniami przeciwpancernych pocisków kierowanych

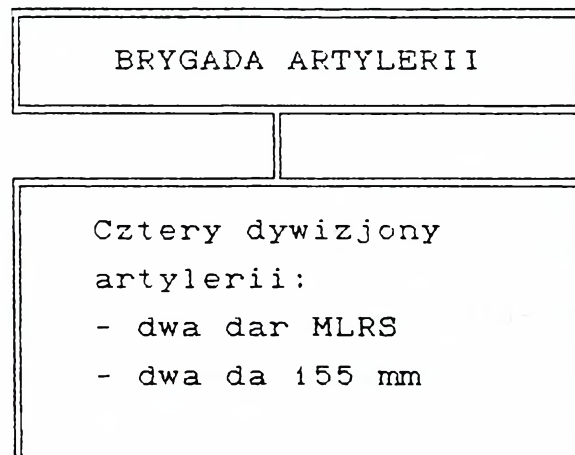
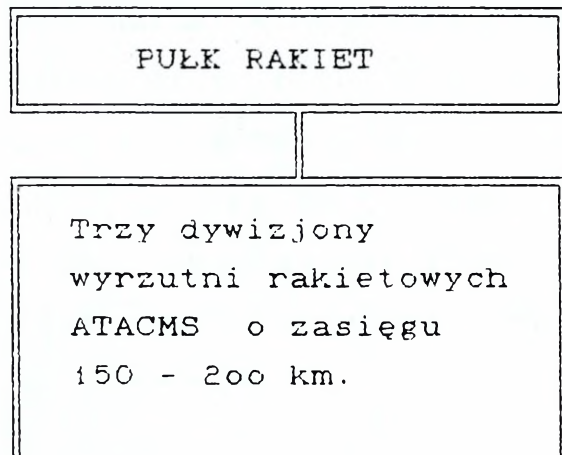
umożliwiających zwalczanie broni pancernej w urozmaiconym terenie na obszarze kraju. Artyleryjski sprzęt przeciwpancerny na szczeblu brygad i batalionów, licznie wystarczający, również wymaga zastąpienia sprzętem bardziej nowoczesnym wykorzystującym najnowsze technologie kierowania i działania rażącego w stosunku do celów silnie opancerzonych, wskazane w rozdziale 4.

Zasadniczej poprawy wymaga wyposażenie pododdziałów rozpoznawczych artylerii, szczególnie w środki rozpoznania technicznego, głównie stacje radiolokacyjne do wykrywania celów ruchomych oraz do wykrywania artylerii i moździerzy na podstawie wcięcia pocisków na torze lotu. W taki sprzęt należałoby przede wszystkim wyposażyć brygady artylerii popodporządkowania centralnego i okręgowego. Artyleria na szczeblu taktycznym /szczególnie artyleria brygad zmechanizowanych i pancernych/ powinna otrzymać wozy dowodzenia i rozpoznania zbliżone pod względem właściwości manewrowych do wozów bojowych piechoty. Takie wozy dowodzenia wyposażone w środki rozpoznania wzrokowego i radiolokacyjnego o zasięgu 3-5 km umożliwiałyby skuteczne wykrywanie i wskazywanie celów przez grupy rozpoznawcze podczas realizacji zadań wsparcia bezpośredniego.

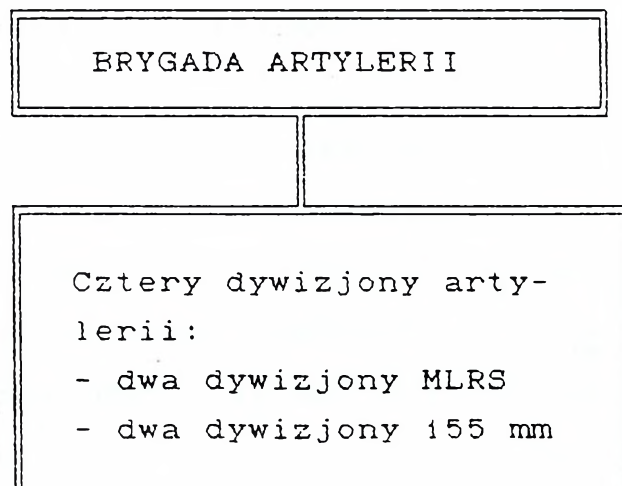
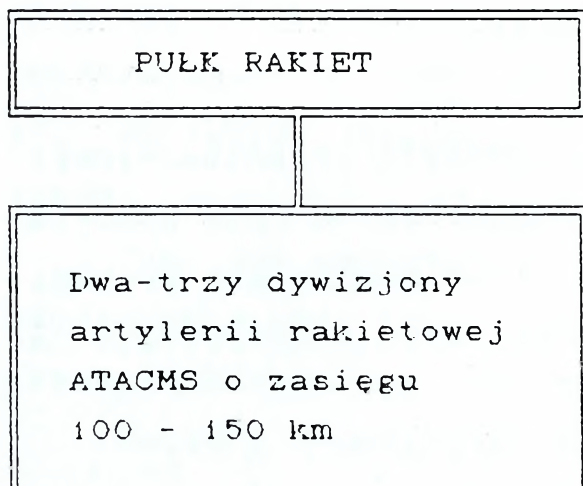
5.2. Przewidywana struktura organizacyjna wojsk rakietowych i artylerii na początku XXI wieku

Wskazane w rozdziale 5.1 kierunki rozwoju organizacyjnego, analiza obecnej struktury, możliwości ekonomicznych oraz zobowiązań międzynarodowych stanowiły podstawę do sformułowania proponowanej struktury organizacyjnej wojsk rakietowych i artylerii. Zawarta jest ona na schematach 4-5.

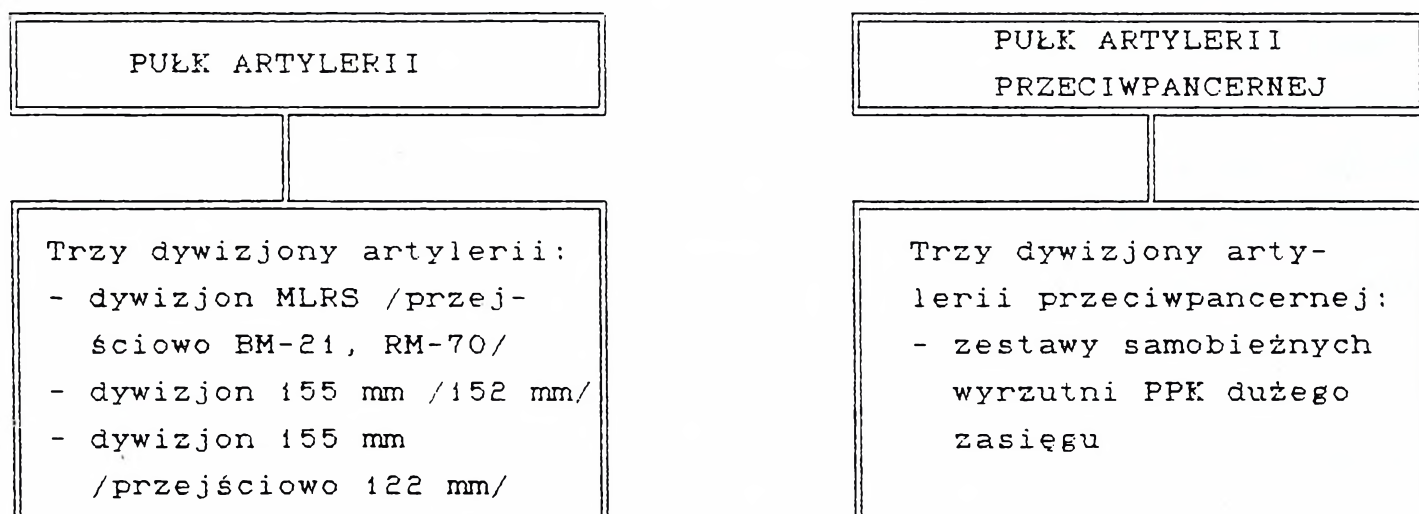
WOJSKA RAKIETOWE I ARTYLERIA SZCZEBŁA CENTRALNEGO



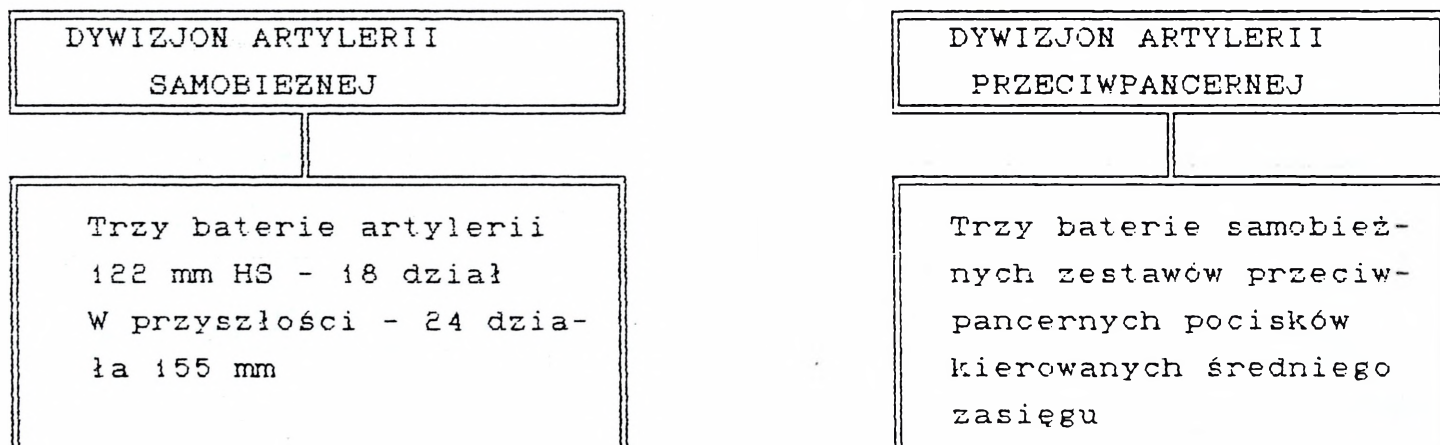
WOJSKA RAKIETOWE I ARTYLERIA OKRĘGU WOJSKOWEGO /KORPUSU/



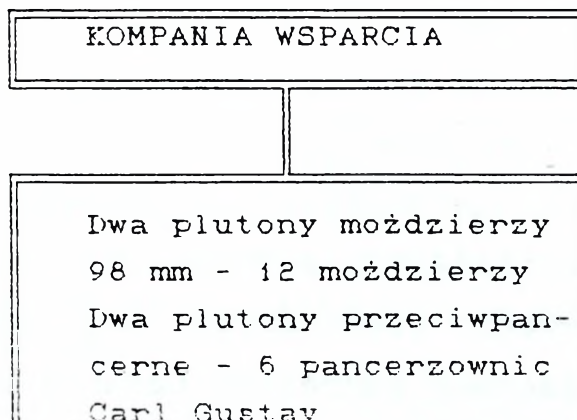
ARTYLERIA DYWIZJI



ARTYLERIA BRYGADY



ARTYLERIA BATALIONU



Rozdział 6. PROBLEMY UŻYCIA WRiA NA SZCZEBLU OPERACYJNYM

Miejsce, rola i zadania wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce określone na podstawie dotychczasowych badań zmuszają do zastosowania nowego podejścia w rozwiązywaniu problemów ich użycia.

Głównym czynnikiem tego nowego ujęcia problemów planistyczno-organizacyjnych jest daleko posunięta decentralizacja użycia WRiA w podstawowych rodzajach operacji i działań bojowych. Zasadniczy wpływ na zdecentralizowane użycie WRiA mają założenia doktryny obronnej, ograniczenia ilościowe środków rażenia oraz zgromadzone doświadczenia potwierdzające marnotrawienie potencjału bojowego i wysiłku wojsk w imię realizacji efektywnych, ale często mało realnych lub nierealnych, szczegółowych planów opracowywanych na najwyższych szczeblach dowodzenia.

Przyjęte zasady odpowiedzialności za użycie WRiA na poszczególnych szczeblach wyrażone są w samej istocie różnych form wsparcia ogniowego i podziale planowania na ogólne, szczegółowe i bezpośrednie. Stosownie do tego na każdym szczeblu samodzielnie planuje się i realizuje wsparcie ogniowe posiadanymi środkami z uwzględnieniem zadań wykonywanych przez przełożonego na korzyść podwładnych. Jednak, jak wskazują doświadczenia obecnie prowadzonych ćwiczeń, dowódcy szczebla operacyjnego /korpusu/ oraz taktycznego /dywizji/ niezbyt chętnie oddają swoje środki do dyspozycji podwładnych *nowe, jeśli wymaga tego wymaga* ~~oraz pozostawiają im samodzielność~~. Jest to przejaw określonych, nie do końca przezwyciężonych, nawyków i braku zaufania do umiejętności niższych organów dowodzenia. Typowym przykładem jest dążenie do zatrzymania w dyspozycji dowódcy korpusu organicznej brygady artylerii mimo, iż nie jest ona w stanie wspierać działań więcej niż jednego związku taktycznego i tylko na głębokość jego odpowiedzialności ogniowej. Sytuacja taka wymagała opracowania szczegółowego zakresu odpowiedzialności za planowanie na poszczególnych szczeblach oraz ustalenie zakresu i stopnia szczegółowości stosowanych rozwiązań. Propozycje w tym zakresie oparte o szeroko zakrojone badania przedstawiono w kilku

pracach naukowych oraz materiałach dydaktycznych katedry WRiA AON¹⁹.

Najwięcej kontrowersji w tym zakresie budzą metody pracy oraz zakres i treść problemów rozwiązywanych przez szefostwa WRiA szczebli operacyjnych.

Badania potwierdzają, że generalną zasadą, którą należy przestrzegać na tym szczeblu jest daleko posunięta decentralizacja w operacji obronnej z zachowaniem warunków centralizacji użycia WRiA i dowodzenia nimi podczas przechodzenia do działań /zwrotów/ zaczepnych. Stosownie do tej zasady, dowódca i ~~szef~~ [✓] WRiA korpusu powinni planować użycie i dowodzić bezpośrednio pułkiem rakiet taktycznych, niezależnie od rodzaju działań i etapu operacji.

Analiza zadań wykonywanych przez pułk rakiet w operacji wskazuje, że zarówno zadania taktyczne jak i ogniowe będą formułowane przez dowództwo korpusu. Stosownie do tego pułk rakiet jest wyłącznie wykonawcą uderzeń, bez uprawnień decyzyjnych dotyczących wyboru obiektów.

Jest to jednak rozwiązanie przejściowe wynikające z braku odpowiednich środków rozpoznania i rażenia. Należy przewidywać, że na początku XXI wieku oddział rakiet, obok doskonalszych środków rażenia, wskazanych w rozdziałach 4 i 5, będzie miał możliwość uzyskiwania danych o celach bezpośrednio od skutecznych środków rozpoznania. Pozwoli to na organizowanie systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, zdolnych do samodzielnego rozpoznania i zwalczania najważniejszych celów. Obiekty takie, tzw. cele pierwszej kolejności rażenia, powinny być wcześniej wytypowane przez dowódcę korpusu, stosownie do ich ważności w danym etapie operacji. Takie rozwiązanie powinno być stosowane równolegle, obok

19. Płk dr Czesław JARECKI, Organizacja porażenia ogniowego w działaniach zaczepnych, Warszawa 1991 r.

Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce (studium operacyjne), Warszawa 1994 r.

Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce cz I i II, Warszawa 1995 r.

zwalczania innych obiektów, stosownie do decyzji dowódcy korpusu i sprecyzowanego przez niego zadania taktycznego. Takie zadania zostały określone we wstępnej części pracy mianem głębokich uderzeń ogniowych.

W zakresie użycia artylerii do ognia pośredniego problem jest bardziej złożony. Obecny zasięg i możliwości ogniowe brygad artylerii szczebla operacyjnego determinują jednoznacznie decyzję o ich przydziale do związków taktycznych pierwszego rzutu na kierunku głównego wysiłku obrony /uderzenia/ korpusu. Wobec powyższego planowanie użycia artylerii sprowadza się do kolejnego podporządkowania organicznej brygady artylerii związkowi taktycznemu pierwszego rzutu, stosownie do ich potrzeb ogniowych.

W operacji obronnej szczegółowe i pracochłonne określanie potrzeb ogniowych nie prowadzi do zadowalających rezultatów. W ten sposób stwierdza się jedynie ogromną rozbieżność potrzeb i możliwości, które nie sugerują poprawnego rozwiązania. Proporcjonalne zaspokojenie tych potrzeb nie jest możliwe, bowiem brygady artylerii z reguły nie rozdziela się, lecz przydziela w całości jednemu związkowi taktycznemu. Do wniosku o potrzebie wzmocnienia jednej, konkretnej dywizji można dojść już po wstępnej ocenie jej roli w operacji obronnej i ogólnej ocenie przeciwnika.

Niezależnie od powyższego w dalszym ciągu konieczne będzie scentralizowane użycie artylerii w działaniach zaczepnych, ale w znacznie mniejszej niż poprzednio skali. Centralizacja dotyczyć będzie określenia ogólnych ram czasowych i przestrzennych wybranych okresów wsparcia ogniowego podczas przełamania /pokonania/ obrony przeciwnika, wprowadzania do bitwy związku taktycznego drugiego rzutu oraz wykonania przeciwuderzenia w operacji obronnej.

Zasady dysponowania artylerią na szczeblach operacyjnych przedstawione wyżej zostaną zmodyfikowane po wprowadzeniu nowych środków ogniowych. Wówczas dowódca korpusu będzie miał możliwość, przy pomocy brygady artylerii, wzmacniać ogniem związki taktyczne broniące się na kierunku głównego wysiłku obrony korpusu i wykonywać manewr ogniem na najbardziej zagrożone kierunki. W działa-

niach zaczepnych możliwości te będą jeszcze większe. Uzasadnia to celowość pozostawiania w swojej dyspozycji brygady artylerii w toku operacji i wykonania zadań taktycznych i ogniowych w najbardziej korzystnym dla operacji miejscu i czasie.

Z powyższego wynika, że wskazywana w opracowaniach teoretycznych i rozwiązaniach praktycznych podczas ćwiczeń prowadzonych w ostatnich latach, rola szczebla operacyjnego w planowaniu i wykonywaniu zadań wsparcia ogniowego może być zmaterializowana dopiero w pierwszej dekadzie XXI wieku. Warunkiem preferowanych obecnie rozwiązań jest wyposażenie szczebla operacyjnego w nowe środki rażenia, rozpoznania oraz zautomatyzowanego dowodzenia i kierowania ogniem.

Na podstawie wskazanych trendów rozwojowych należy oczekiwać wzrastającego udziału broni precyzyjnej w uderzeniach ogniowych i wsparciu ogniowym. Broń precyzyjna na szczeblu operacyjnym, przede wszystkim zestawy rakietowe o wydłużonym zasięgu, może stanowić podstawę systemów rozpoznawczo-uderzeniowych. Z drugiej strony nowoczesne środki rażenia będą w jeszcze większym niż dotychczas stopniu, uzależnione od niezawodności rozpoznania i operatywności dowodzenia. Potwierdza to, i przenosi na wyższy poziom, konieczność uwzględniania zależności wyników wsparcia ogniowego od skuteczności walki radioelektronicznej podczas przygotowania i prowadzenia operacji. Będzie to wywierało niewątpliwy wpływ na przyjęcie odpowiedniego modelu ogólnowojskowego procesu decyzyjnego wykorzystania wszystkich dotychczasowych i nowych środków rażenia oraz na metody działań planistyczno-organizacyjnych szefostwa wojsk rakietowych i artylerii związku operacyjnego.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawiona w pracy koncepcja modelu użycia wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce jest wynikiem badań zespołu katedry WRiA prowadzonych pod kierunkiem autora w latach 1993-95. Zatem w największym stopniu prezentuje osobiste dociekania zweryfikowane w toku działalności dydaktyczno-naukowej prowadzonej w Wydziale Wojsk Lądowych. Praca nie przedstawia pełnego /szczegółowego/ modelu. Niektóre elementy tego modelu zawarte są również w przytoczonych opracowaniach. W tej pracy wskazano głównie na zagadnienia, które będą miały największy wpływ na model użycia artylerii na początku X XI wieku, zgodnie z subiektywnym odczuciem, ale popartym wynikami badań prowadzonych osobiście przez autora

Proponowane w pracy rozwiązania wymagają potwierdzenia w praktyce, jednak ze względu na prognostyczny jej charakter, możliwe to będzie dopiero po wyposażeniu WRiA w nowe środki. rażenia, rozpoznania i dowodzenia. Obecnie praca ma znaczenie postulujące w zakresie trafnego wytypowania najbardziej właściwych i racjonalnych kierunków rozwoju WRiA, z uwzględnieniem perspektywicznych potrzeb w hipotetycznie załadowanej operacji i walce i możliwości ekonomicznych Państwa.

Praca wytycza również kierunki dalszych, szczegółowych badań w zakresie przyszłościowych, bardziej doskonałych sposobów użycia wojsk rakietowych i artylerii.

BIBLIOGRAFIA

1. Artyleria w warunkach lat dziewięćdziesiątych /materiały z sympozjum naukowego/, AON , 1992 r.
2. Field Artillery, październik 1992 r.
3. Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej, SG WP, 1993 r.
4. Jarecki Czesław, Organizacja porażenia ogniowego w działaniach zaczepnych, AON 1991 r.
5. Jarecki Czesław, Historia rozwoju dyscypliny naukowej "Wojska rakietowe i artryleria", ASG WP 1986 r.
6. Rażenie ogniowe i elektroniczne w operacji i walce, Warszawa, AON 1995 r.
7. Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych cz. I, Sztab Generalny WP 1994 r.
8. Soldat und Technik nr 7/93 r.
9. Tomaszewski Adam, Teoretyczne podstawy wsparcia ogniowego wojsk w działaniach bojowych, AON, 1994 r.
9. Truppenpraxis nr 9 i 10/74 r.
10. Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce /studium operacyjne/, AON 1994 r.
11. Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce. Podręcznik, AON, 1995 r.
12. Wehrtechnik nr 7/93 r.

2/248-I

2/8206/9



UKŁAD OPRACOWANIA

WSTĘP	3
Rozdział 1. MIEJSCE I ROLA WRiA W OPERACJI I WALCE WOJSK LĄDOWYCH NA POCZĄTKU XXI WIEKU	6
1.1 Rola ognia w walce i operacji	6
1.2 Struktura rażenia ogniowego	7
1.3 Wsparcie ogniowe wojsk.....	12
1.4 Miejsce i rola WRiA we wsparciu ogniowym wojsk....	18
Rozdział 2. OBECNE I PERSPEKTYWICZNE ZADANIA WRiA ORAZ SPOSÓBY ICH REALIZACJI.....	23
2.1 Zadania taktyczne WRiA	26
2.2 Zadania ogniowe WRiA	34
2.3 Sposoby wykonania zadań przez WRiA	42
Rozdział 3. OBECNE I OCZEKIWANE MOŻLIWOŚCI BOJOWE WRiA ...	51
3.1 Możliwości bojowe wojsk rakietowych	51
3.2 Możliwości bojowe artylerii do ognia pośredniego	52
3.3 Możliwości bojowe artyleryjskich środków przeciw- pancernych	55
Rozdział 4. KIERUNKI ROZWOJU WRiA W LATACH 2000-2010	59
4.1 Wojska rakietowe i artyleria rakietowa	61
4.2 Artyleria lufowa	64
4.3 Amunicja artyleryjska do ognia pośredniego	68
4.4 Artyleryjskie środki przeciwpancerne	70
4.5 Środki rozpoznania i dowodzenia	75
Rozdział 5. DOCELOWA STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE WRiA	79
5.1 Kierunki rozwoju organizacyjnego wojsk rakieta- wych i artylerii.....	79
5.2 Przewidywana struktura organizacyjna wojsk rakietowych i artylerii na początku XXI wieku ..	83
Rozdział 6. Problemy użycia WRiA na szczeblu operacyjnym	86
ZAKOŃCZENIE	90
BIBLIOGRAFIA	91

Wydrukowano w 3 egz.
Egz. nr 1-3 Bibl.Gł.DZN
Wyk. płk Jarecki
Druk Cz.J. dnia 23.11.95r.
Druk AON nr pf-778/WW
Korekta autorska.

