



# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

AON 5344/2001

Płk dr Krzysztof CZAJKA

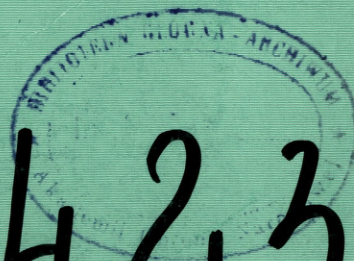
## UŻYCIE ARTYLERII W OBRONIE DYWIZJI

Biblioteka Główna  
Akademii Sztuki Wojennej

54238



09-054238-000-0



54238

WARSZAWA

2001

**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**

---

**WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA WSPARCIA DZIAŁAŃ  
ZAKŁAD WSPARCIA OGNIOWEGO**

AON 5344/2001



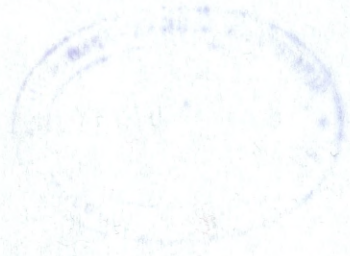
**Płk dr Krzysztof CZAJKA**

**UŻYCIE ARTYLERII  
W OBRONIE DYWIZJI**

---

WARSZAWA

2001



## WSTĘP

Treścią działań obronnych dywizji jest opór, wsparcie ogniowe i manewr. Wśród tych zasadniczych komponentów walki istotne miejsce zajmuje wsparcie ogniowe, które jak pokazują współczesne konflikty zbrojne w pełni przyczynia się do osiągnięcia zakładanych celów walki i operacji. Wynika to z faktu, że w większości armii świata coraz bardziej docenia się życie ludzkie (żołnierzy), a tym samym, na ile jest to możliwe, bezpośrednie starcia poprzedza się oddziaływaniem ogniowym na przeciwnika w głębi jego ugrupowania. Wśród szerokiej gamy środków wsparcia ogniowego materializujących tą ideę występuje artyleria. Na szczeblach taktycznych jest zasadniczym, a w naszych warunkach często jedynym środkiem wsparcia ogniowego.

Walka ogniowa artylerii w większości armii świata planowana i realizowana jest w największym zakresie na szczeblu dywizji. Wynika to zarówno z możliwości bojowych jak również nakładanych na artylerię zadań.

Należyte rozwiązanie problemów użycia artylerii w obronie związku taktycznego wymaga głębokiej wiedzy taktycznej, znajomości procesu dowodzenia oraz możliwości bojowych posiadanego sprzętu. Problem jest o tyle złożony, że nabyta wiedza, nawet ta w niekoniecznie odległym czasie, ciągle dezaktualizuje się. Przyczynia się do tego nieprzerwany dopływ nowych informacji w zakresie teorii i praktyki prowadzenia walki i operacji według standardów NATO, a także trwający proces głębokich zmian strukturalnych i organizacyjnych w naszych Siłach Zbrojnych.

Niniejszy materiał uwzględnia wyżej wymienione uwarunkowania. W pełni bazuje na wprowadzanych do wojsk nowych strukturach organizacyjnych artylerii i częściowo (możliwych do przyjęcia w aktualnej sytuacji) sojuszniczych zasadach wsparcia ogniowego. Pełne dostosowanie się do ustaleń zawartych w doktrynie taktycznej artylerii sojuszu, w tym przyjęcie stosownych procedur artyleryjskich wymaga wprowadzenia na wyposażenie wojsk nowej generacji sił i środków we wszystkich komponentach artylerii tj. w grupie środków ogniowych, dowodzenia, rozpoznania i zaopatrzenia.

## 1. Skład, zadania i ugrupowanie bojowe

O miejscu i roli artylerii dywizji decydują jej właściwości i możliwości bojowe, do których można zaliczyć:

- straty zadane przeciwnikowi;
- zasięg ognia;
- możliwości rażenia spektrum celów;
- liczebność i struktura organizacyjna ;
- możliwość prowadzenia ognia w różnych warunkach;
- czas reakcji ogniowej;
- niezawodność wykonania zadania;
- odporność na ogień przeciwnika i wynikająca stąd żywotność na polu walki.

Wielkość strat zadawanych przeciwnikowi jest niezwykle wymiernym czynnikiem określającym jej przydatność w walce. Ocenia się, że w warunkach naszej armii artyleria w sprzyjających warunkach w działaniach obronnych może zadać przeciwnikowi do 10% strat, co w ogólnej strukturze strat zadanych przeciwnikowi stanowi ok. 20%. Jeśli dodać do tego artyleryjskie środki przeciwpancerne, których w armiach NATO nie zalicza się do artylerii, to ogólne straty jakie może ponieść przeciwnik od ognia artylerii wzrastają dwukrotnie<sup>1</sup>.

Jednak określanie roli artylerii z uwzględnieniem tylko wartości zadanych strat stanowi poważne ograniczenie prowadzące do niezrozumienia istoty wsparcia ogniowego. Równie ważna jest możliwość stworzenia odpowiednio akcentowanej groźby rażenia wybranych elementów ugrupowania bojowego przeciwnika, które decydują o możliwości realizacji jego zamiaru. Mogą być one usytuowane zarówno w głębi ugrupowania bojowego przeciwnika (na dalekich podejściach do obrony), w pobliżu linii styczności wojsk, a także na rubieży bezpośredniego starcia.

Możliwości ogniowe naszej artylerii pozwalają oddziaływać dowódcy dywizji na głębokość 10-15 km. Należy zauważyć że w tym przedziale odległości nie wykonują zadań inne środki wsparcia ogniowego. Lotnictwo myśliwsko-bombowe z zasady operuje na odległościach powyżej 50 km, zaś zasięg ognia śmigłowców bojowych znad własnego ugrupowania nie przekracza 3-5 km. Biorąc pod uwagę liczbę i ważność rozmieszczonych w tej strefie elementów ugrupowania bojowego przeciwnika (artyleria, SD szczebla taktycznego, zgrupowania uderzeniowe rozwijające się do ataku), ogień artylerii, nawet przy

---

<sup>1</sup> por. Cz. Jarecki, Węzłowe problemy użycia WRiA w operacji i walce wojsk lądowych, Toruń 1997, s. 60.

możliwości zadania niezbyt wysokich strat, ma duże znaczenie w stworzeniu dogodnych warunków skutecznego działania pozostałych rodzajów wojsk lądowych.

Ważne znaczenie w możliwości skutecznego wsparcia ogniowego dywizji w obronie ma dokładność ognia. O ile nie jest to aż tak istotne (pomijając kwestię zużycia amunicji) w działaniach głębokich, tak jest niezwykle ważne podczas realizacji w strefie działań bezpośrednich (bliskich), kiedy to część artylerii dywizji wzmacnia ogień artylerii oddziałów pierwszego rzutu. Bezpiecznego prowadzenia ognia przed frontem broniących się wojsk w odległości 300 m od przeciwnika nie są w stanie zapewnić inne środki wsparcia ogniowego<sup>2</sup>.

Zasięg ognia artylerii umożliwia rażenie spektrum celów rozmieszczonych przed przednim skrajem, w głębi ugrupowania przeciwnika, na skrzydłach i w ugrupowaniu dywizji. Właściwość ta umożliwia skupianie i przenoszenie wysiłku ogniowego (punktu ciężkości wsparcia ogniowego) w wymaganym miejscu i czasie, stosownie do powstałego zagrożenia. Wprawdzie donośność dysponowanego sprzętu ogniowego nie pozwala oddziaływać w całym pasie obrony dywizji bez konieczności zmiany ugrupowania bojowego, ale możliwe jest wykonanie manewru ogniem w rejonie kluczowym obrony. Niezbędny czas na wykonanie tego przedsięwzięcia orientacyjnie wynosi: do celu planowego 1-2 min, do nieplanowego – 4-5 min.

Ważną cechą artylerii dywizji jest możliwość wykonania zadań w różnych warunkach terenowych, atmosferycznych, porach doby i roku. Wymienione czynniki utrudniają, ale nie wykluczają jej użycia w walce.

Niezawodność wykonania zamierzonych zadań ogniowych wyznacza artylerii wysoką rangę w osiąganiu celów walki. Wysoka pewność wykonania ognia w wymaganym miejscu i czasie wynika z odporności na możliwe zakłócenia ze strony przeciwnika. Z technicznego punktu widzenia nie ma możliwości zatrzymania bądź zmiany toru lotu wystrzelonych pocisków. Oczywiście chodzi tu o pociski niekierowane.

Przedstawiona skrótowo charakterystyka artylerii wykazuje, że pomimo burzliwego rozwoju lotnictwa taktycznego i śmigłowców bojowych, ranga artylerii jako środka wsparcia ogniowego nadal jest wysoka. Wprowadzane na wyposażenie nowoczesnych armii świata dalekonośne i wysokowydajne ogniowo systemy artyleryjskie tę pozycję jeszcze umacniają.

Artyleria dywizji z racji na swe organizacyjne usytuowanie przeznaczona jest do

---

<sup>2</sup> Podana rubież bezpieczeństwa dotyczy wojsk własnych znajdujących się w ukryciach lub pojazdach opancerzonych. W przypadku gdy broniące się siły są poza ukryciem lub w pojazdach nieopancerzonych parametr ten wynosi 500m. (Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej, cz. I, Warszawa, Art.817/93. s.16).

oddziaływania głównie na obiekty przeciwnika położone w głębi. W rodzimej literaturze przedmiotu określane jest to mianem wsparcia ogólnego, definiowanego jako „wykonywanie zadań ogniowych do obiektów przeciwnika mających zasadniczy wpływ na realizację zadań przez ogólnowojskowe ZT i oddziały. Obejmuje ono rażenie sił i środków przeciwnika rozmieszczonych poza strefą bezpośredniej styczności wojsk (poza ugrupowaniem pierwszego rzutu przeciwnika)”<sup>3</sup>. Zgodnie z powyższym, artyleria dywizji w obronie zwalcza środki wsparcia ogniowego, elementy systemu dowodzenia i rozpoznania, środki OPL, podchodzące zgrupowania uderzeniowe oraz elementy infrastruktury logistycznej przeciwnika (patrz załącznik nr 1)

W wydawnictwach sygnowanych przez NATO tego typu zadania sytuuje się w działaniach głębokich. Celem ich jest wykorzystanie głębi obszaru odpowiedzialności dla osłabienia przeciwnika, utrzymania go z dala od obiektów mających być celami jego działań oraz pozbawienia go swobody, a równocześnie zapewnienie przewagi i tworzenie sprzyjających warunków w przyszłych działaniach.

Działania w głębi dają przewagę nad przeciwnikiem poprzez odbieranie mu siły do prowadzenia dalszych działań, zakłócania jego dowodzenia, utrudnienia we wzmacnianiu walczących sił oraz niszczenia jego sił, urządzeń, zaopatrzenia i morale (ducha bojowego)<sup>4</sup>.

Oprócz realizacji zadań wsparcia ogólnego, artyleria dywizji w newralgicznych etapach walki obronnej może częścią sił wzmacniać ogień artylerii brygad pierwszego rzutu. Idea wzmocnienia ogniem polega na zwiększeniu możliwości ogniowych artylerii niższego szczebla poprzez udział artylerii wyższego szczebla w wykonaniu jej zadań ogniowych. Nie towarzyszy temu zmiana podporządkowania artylerii, natomiast modyfikowane są relacje dowodzenia. Z dywizjonów artylerii wyznaczonych do wzmocnienia ogniem wysyła się oficerów łącznikowych do wzmocnianego dywizjonu z zadaniem nawiązania współdziałania i zapewnienia warunków do sprawnej realizacji zadań według potrzeb walczących pododdziałów. Decyzje ogniowe podejmowane są we wspieranej brygadzie. Rozpoznanie i wykrywanie obiektów do rażenia w ugrupowaniu przeciwnika, a także obserwacja skutków prowadzonego ognia spoczywa na sekcjach wysuniętych obserwatorów ze wzmocnianego dywizjonu artylerii.

W skład artylerii dywizji wchodzi artyleria organiczna i przydzielona. Artylerię organiczną stanowi pułk artylerii (pa) oraz w jednej dywizji (1DZ) pułk artylerii przeciwpancernej (pappanc). Strukturę organizacyjną i podstawowe wyposażenie

---

<sup>3</sup> Regulamin działań wojsk lądowych, Warszawa DWLąd 16/99, s. 32.

wymienionych oddziałów przedstawiono w załączniku nr 2. Wypada podkreślić, że w stosunku do funkcjonujących obecnie oddziałów artylerii, pułki artylerii w nowych strukturach organizacyjnych posiadać będą trzy dywizjony artylerii po 24 działa (wyrzutnie artylerii raketowej), natomiast pułk artylerii przeciwpancernej wyposażony będzie wyłącznie w samobieżne wyrzutnie przeciwpancernych pocisków kierowanych. Oczywiście znacznie wpłynie to na wzrost możliwości bojowych.

Przydział artylerii do dywizji zależy od miejsca i roli jaką spełnia dywizja w ugrupowaniu operacyjnym korpusu. Dywizja broniąca się w rejonie kluczowym związku operacyjnego może otrzymać do BA. Wchodzący w skład 1MBA dywizjon raket taktycznych wyposażony w zestaw 9K79 ("TOCZKA") i dywizjon artylerii samobieżnej 203,2 mm AS ze składu 23 ŚBA będą z reguły pozostawiane w dyspozycji dowódców korpusów (1 i 2 KZ).

Sposób wykorzystania artylerii dywizji w obronie zależy w dużym stopniu od jej składu. W przypadku otrzymania wzmocnienia z korpusu, mogą funkcjonować dwa elementy ugrupowania bojowego: jeden w składzie organicznego pa, drugi z przydzielonej BA. Element o większych możliwościach bojowych z zasady rozmieszcza się w rejonie kluczowym obrony, drugi zaś na kierunku pomocniczym. Mniej korzystna sytuacja występuje gdy ZT organizuje obronę dysponując wyłącznie organicznym pułkiem artylerii. Wówczas możliwości oddziaływania ogniowego są mniejsze (w węższym pasie) i ograniczają się do rejonu kluczowego dywizji.

Organiczny pa (przydzielona BA) działa z reguły całością sił według decyzji dowódcy dywizji. W sytuacjach gdzie występują wyraźnie izolowane rejony obrony oddziałów (góry, teren lesisto-jeziorny) i nie ma możliwości wzmocnienia ich ogniem przez artylerię dywizji, BZ (BPanc) może być przydzielony dywizjon artylerii, a w 1 DZ również dywizjon artylerii przeciwpancernej.

Jeśli korpusna BA pozostaje w dyspozycji dowódcy korpusu, wówczas rozwinięta będzie w pasie obrony jednej z dywizji. Brygada będzie realizować zadania wsparcia ogólnego w wyznaczonym pasie odpowiedzialności ogniowej. Częścią sił może wzmocniać ogień oddziału (oddziałów) pierwszego rzutu wykonując zadania w strefie działań bezpośrednich (bliskich).

Artyleria dywizji, bez względu na posiadany skład bojowy, wykonuje zadania wsparcia ogniowego w całym pasie odpowiedzialności obronnej dywizji, który strukturalnie

---

<sup>4</sup> Por. NATO Field Artillery Tactical Doctrine, Study 2484, pkt. 0110a.

obejmuje pas sił przesłaniania i pas obrony. Z kolei pas obrony dzieli się na pas główny i tyłowy<sup>5</sup>.

**Wsparcie ogniowe działań w poszczególnych pasach obejmuje realizację wielu zadań taktycznych do których jako podstawowe można zaliczyć:**

- osłonę wojsk własnych przed ogniem środków wsparcia przeciwnika;
- wzbranianie manewru przeciwnika;
- dezorganizowanie dowodzenia i zaopatrywania;
- osłonę skrzydeł i luk między oddziałami;
- wzmocnienie obrony przeciwpancernej oddziałów pierwszego rzutu;
- zamknięcie wylomów w obronie;
- wzbranianie ataku przeciwnika.

Pierwsze trzy z wymienionych zadań artyleria dywizji realizuje w ramach wsparcia ogólnego, pozostałe w ramach wzmocnienia ognia artylerii broniących się oddziałów.

Do wykonania zadań wsparcia ogniowego artyleria rozwija się w odpowiednie ugrupowanie bojowe, stanowiące integralną część ugrupowania bojowego dywizji. Ugrupowanie bojowe artylerii dywizji winno zapewniać wykonanie nakazanych zadań, a ponadto: trwałość i żywotność zorganizowanego systemu wsparcia, swobodę manewru, niezawodność rozpoznania i dowodzenia, terminowość zaopatrywania w środki bojowe. Spełnienie powyższych postulatów w praktyce działań jest złożone, a stopień ich realizacji jest determinowany czasem na przygotowanie obrony, składem ilościowym i jakościowym artylerii oraz warunkami terenowymi i meteorologicznymi.

**Ugrupowanie bojowe** artylerii dywizji składa się z punktu dowodzenia artylerią, ugrupowania bojowego pułku artylerii i brygady artylerii (jeśli przydzielono ją z korpusu) oraz pułku artylerii przeciwpancernej (tylko w 1 DZ). Wariant ugrupowania artylerii organicznej dywizji w obronie przedstawia załącznik nr 3.

Punkt dowodzenia artylerią rozmieszcza się w Centrum Wsparcia Działań dywizyjnego SD.

Ugrupowanie bojowe pa i BA składa się z analogicznych elementów. Stanowią je: SD, rejony stanowisk ogniowych, rubieże rozwinięcia pododdziałów rozpoznania, rejony rozmieszczenia baterii meteorologicznej oraz pododdziałów logistycznych.

---

<sup>5</sup> por. Taktyka ogólna wojsk lądowych, Warszawa AON, 2001. s.49.

SD pa (BA) organizuje się na bazie organicznego pododdziału dowodzenia i rozwija w tylnej strefie rejonu stanowisk ogniowych. Jest ono zasadniczym miejscem pracy dowódcy i sztabu.

W obronie występują główne, zapasowe i tymczasowe rejonu stanowisk ogniowych.

Rejonu głównych stanowisk ogniowych wyznacza się w przedniej części rejonu tyłowego brygady (w odległości 4-6 km od przedniej linii wojsk własnych) tak, aby zapewnić możliwość najskuteczniejszego zwalczania celów podczas odpierania ataku. Zapasowe rejonu stanowisk ogniowych wybiera się w głębi obrony lub na skrzydle w odległości 5 - 10 km od głównych. Służą one realizacji zadań ogniowych po planowym bądź wymuszonym manewrze z głównego ugrupowania. Na tymczasowych stanowiskach ogniowych rozmieszcza się dywizjony wyznaczone do wykonania niektórych zadań wzbronienia podejścia wojsk przeciwnika w celu wydłużenia zasięgu artylerii. Wyznacza się je w pobliżu przedniej linii a w razie możliwości również przed przednią linią.

Rejonu stanowisk ogniowych powinny być wybierane:

- wzdłuż dróg, które ułatwią manewr w całym obszarze;
- w terenie w miarę zakrytym w celu zminimalizowania ich słabych punktów, wrażliwych na uderzenia lotnicze przeciwnika.
- w miejscach nie stanowiących przeszkód w działaniach odwodów.

Wielkość rejonów stanowisk ogniowych określa się w stosunku do liczby dywizjonów, wyznaczając każdemu obszar o wymiarach 2-3 km wszerz i w głąb. Odległości między dywizjonami wynoszą ok. 1 km. Zatem powierzchnia rejonu SO pułku artylerii może wynosić do 25 km<sup>2</sup>, a BA do 30 km<sup>2</sup>.

W rejonach dywizjonów artylerii samobieżnej wyznacza się SD, rejon rozmieszczenia logistyki i dla każdej baterii po jednym głównym i 1-2 zapasowym SO w odległości ok. 500 m jedno od drugiego. Ugrupowanie bojowe dywizjonów artylerii raketowej jest podobne, z tym że dodatkowo dla każdej baterii przygotowuje się rejonu wyczekiwania w odległości 1-2 km od SO. Usytuowane są one w pobliżu pododdziałów logistycznych dywizjonu z przeznaczeniem załadowania wyrzutni amunicją i osiągnięcia gotowości do zajęcia jednego z wyznaczonych SO. Ponadto odległości między SO baterii są większe i wynoszą 0,8-1 km.

Baterie rozpoznania dźwiękowego są środkami rozpoznania występującymi w pa i BA<sup>6</sup>. Rozmieszcza się je w odległości 3-4 km od przedniej linii wojsk własnych w pasie o szerokości: dla zestawu AZK-5 – 8-10 km, zestawu PZK-19W – 5-7 km.

Baterię meteorologiczną rozwija się w odległości 10-12 km od rubieży styczności wojsk. Rejon rozmieszczenia baterii wybiera się w odległości nie mniejszej niż 5 km od rejonów SO artylerii, stanowisk dowodzenia, rejonów rozmieszczenia pododdziałów logistycznych i innych elementów ugrupowania bojowego wrażliwych na ogień przeciwnika.

Pododdziały logistyczne pułku (brygady) artylerii rozwija się w odległości 5-10 km za rejonami stanowisk ogniowych na powierzchni 12-15 km<sup>2</sup>. Część środków z kompanii remontowej, zaopatrzenia i medycznej w postaci grup ewakuacyjno-ratunkowych, punktów pomocy medycznej i czołówek z amunicją bądź MPS, może być rozwijana bezpośrednio za SO dywizjonów artylerii.

---

<sup>6</sup> Pa etatowo posiada jedną baterię wyposażoną w zestaw typu PZK-1W19 lub nowszy AZK-5, natomiast BA dwa pododdziały typu AZK-5

## 2. Dowodzenie artylerią

Zgodnie z wprowadzanym modelem dowodzenia artylerią, reprezentantem artylerii dywizji - organicznej i ewentualnie przydzielonej z korpusu – w bezpośrednich kontaktach z dowódcą dywizji i poszczególnymi komórkami sztabu jest dowódca organicznego pułku artylerii, zwany szefem lub koordynatorem wsparcia ogniowego. W określonych sytuacjach, zgodnie z wolą dowódcy dywizji, obowiązki te powierzone mogą być dowódcy przydzielonej BA lub szefowi dywizyjnej sekcji wsparcia ogniowego<sup>1</sup>.

Pełnienie obowiązków szefa wsparcia ogniowego przez dowódcę pułku artylerii pociąga za sobą konieczność przebywania tegoż dowódcy wraz z grupą operacyjną na SD dywizji i pełnienie funkcji koordynatora wsparcia ogniowego. Jego rola sprowadza się głównie do aktywnego uczestnictwa w przedsięwzięciach planistycznych sztabu, dokonywania uzgodnień i harmonizowania działania wszystkich komponentów wsparcia ogniowego ze sobą i ze wspieranymi wojskami. Jednak nie może się to odbywać kosztem obniżenia sprawności dowodzenia we własnym oddziale, bowiem nikt i nic nie zwalnia dowódcy z odpowiedzialności za terminowe i poprawne merytorycznie przygotowanie pododdziałów do walki oraz skuteczną realizację zadań ogniowych.

Dowódcę pułku artylerii wraz z grupą operacyjną i oficerami ze składu dywizyjnej sekcji wsparcia ogniowego rozmieszcza się w Centrum Wsparcia Działań SD dywizji. Jeśli dowódca dywizji dowodzi z WSD, to przebywa z nim szef wsparcia ogniowego, zachowując ciągłość dowodzenia artylerią.

Zadaniem szefa wsparcia ogniowego i podległego mu zespołu artylerii jest planowanie użycia artylerii, dowodzenia nią w toku działań oraz koordynacja jej ognia odpowiednio do decyzji dowódcy dywizji.

Szef wsparcia ogniowego posiada również uprawnienia koordynacyjne w stosunku do zespołów różnych rodzajów wojsk funkcjonujących w Centrum Wsparcia Działań stanowiska dowodzenia (np. zespołu LWL, OPL, WInż). Są one wyrazem delegowania części władzy dowódcy, ale tylko w zakresie uzgadniania sposobu użycia wszystkich oddziałów (pododdziałów) wsparcia ogniowego, jednakże bez uprawnień wymuszania zgody na określone rozwiązania czy dowodzenia nimi. W praktyce oznaczają potrzebę wspólnego planowania użycia i konieczność koordynacji działania różnorodnych środków wsparcia ogniowego w walce. Celem takiego postępowania jest optymalne wykorzystanie

---

<sup>1</sup> Sekcja wsparcia ogniowego (w składzie 5 osób) występuje organizacyjnie w G3 sztabu dywizji.

posiadanego potencjału ogniowego jak i zapewnienie bezpieczeństwa własnym oddziałom (pododdziałom) wsparcia ogniowego oraz wspieranym wojskom. Ilość delegowanych osób do zespołu artylerii z różnych komórek funkcjonalnych stanowiska dowodzenia jak i zasady ich pracy (stały lub doraźny pobyt) determinowany jest potrzebami i możliwościami wydzielenia oficerów określonych specjalności.

Rozpatrując problem organizacji dowodzenia artylerią dywizji nie sposób jest pominąć kwestii dowodzenia pułkiem artylerii przeciwpancernej, który z racji posiadanego sprzętu (wyrzutnie PPK) powinien być traktowany – tak jak ma to miejsce w pozostałych armiach NATO – jako oddział walczący, a nie wsparcia. Zgodnie z obowiązującymi dotąd w WP ustaleniami i kompetencyjnym zakresem obowiązków, planowanie działań tegoż oddziału spoczywa na organie dowodzenia artylerią, tym niemniej zaleca się ażeby proces ten odbywał się w zespole planowania Centrum Dowodzenia dywizji równolegle z planowaniem działań oddziałów ogólnowojskowych. W ten sposób integruje się ich działanie, a także pozwala zespołowi artylerii skupić się wyłącznie na użyciu artylerii do ognia pośredniego.

Praca szefa wsparcia ogniowego dywizji determinowana jest realizowanymi czynnościami przez dowódcę, którego głównym organem pomocniczym jest zespół planowania Centrum Dowodzenia. Przebiega ona zgodnie z ramowym układem cyklu decyzyjnego i przyjętym harmonogramem pracy sztabu. Zasadnicze czynności szefa wsparcia ogniowego, na tle pracy dowódcy, obrazuje załącznik nr 4.

**Ustalenie położenia** jest pierwszą fazą procesu dowodzenia i stanowi podstawę do dalszej pracy. Odbywa się w sposób ciągły, a pozyskane informacje pochodzą z różnych źródeł i mają różne formy. Od podwładnych spływają w postaci doraźnych i okresowych meldunków o składzie, o położeniu i możliwościach bojowych pododdziałów. Od przełożonego napływają zadania do wykonania, zaś od sąsiadów – w ramach współdziałania i wymiany informacji – dane o położeniu walczących pododdziałów i realizowanych zadaniach.

**Planowanie użycia artylerii** rozpoczyna się wraz z otrzymaniem zadania. Jako zasadnicza faza cyklu decyzyjnego obejmuje cztery etapy: ocenę sytuacji, uczestnictwo w podjęciu decyzji, opracowanie planu użycia artylerii oraz współdziałanie w opracowaniu rozkazu operacyjnego.

Planowanie użycia artylerii polega na określeniu zadań, sposobów i terminów ich wykonania (w tym rozpoznania, przedsięwzięć zabezpieczenia logistycznego i bojowego) i

ma na celu optymalne wykorzystanie jej możliwości we wsparciu ogniowym. Realizuje się je stosownie do wypracowanych wariantów działania dywizji.

**Ocena sytuacji** jest niezwykle ważnym etapem planowania, bowiem prowadzone analizy, oceny i kalkulacje operacyjno-taktyczne dostarczają argumentów w zakresie wsparcia ogniowego do podjęcia decyzji przez dowódcę dywizji.

Podczas oceny sytuacji szef wsparcia ogniowego: prowadzi analizę otrzymanego zadania, uczestniczy w informowaniu operacyjnym sztabu, dokonuje oceny czynników wpływających na wykonanie zadania, zapoznawany jest z wypracowanymi wariantami działania wojsk własnych, bierze udział w rozważaniu wariantów oraz ich porównaniu. Pomiędzy poszczególnymi czynnościami zapoznaje oficerów zespołu artylerii z ustaleniami powstałymi w zespole planowania Centrum Dowodzenia SD, wydaje wytyczne podległym oficerom do pracy oraz przygotowuje się do wystąpień w organizowanych odprawach sztabu.

Intencją prowadzonej analizy zadania jest określenie: co i w jakim celu należy wykonać aby zrealizować postawione zadanie. Szef wsparcia ogniowego może ją prowadzić samodzielnie, względnie ze swoim zastępcą<sup>2</sup>. Przedmiotem analizy zadania są treści dyrektywy operacyjnej przełożonego, a zwłaszcza informacji dotyczących wsparcia ogniowego i zabezpieczenia logistycznego. W pierwszej kolejności należy określić wszelkie ograniczenia, zawarte w otrzymanych dokumentach.

W wyniku analizy zadania szef wsparcia ogniowego uzmysławia sobie:

- położenie oraz prawdopodobne działanie przeciwnika w aspekcie oczekiwanych zadań dla środków wsparcia ogniowego;
- zamiar rozegrania walki przez dowódcę korpusu, w tym koncepcję użycia środków wsparcia ogniowego oraz wynikające stąd zadania taktyczne artylerii;
- informacje dotyczące: zadań wykonywanych przez przełożonego, ugrupowania bojowego artylerii (rejonów zastrzeżonych dla artylerii przełożonego) i jego wpływu na możliwość wykonania zadań wzmocnienia ognia artylerii oddziałów dywizji, okresów wsparcia ogniowego (faz walki) określonych liniami koordynacyjnymi, zadań wykonywanych według planu przełożonego, wielkości zużycia amunicji itp.;
- punkty ciężkości wsparcia ogniowego oraz priorytety zwalczania celów;
- informacje dotyczące systemu dowodzenia artylerii, w tym zwłaszcza organizacji łączności;

---

<sup>2</sup> Jest nim zwykle szef sekcji wsparcia ogniowego ze składu G3 sztabu dywizji.

- ustalenia koordynujące (przedsięwzięcia koordynacji wsparcia ogniowego, terminy czasowe itp.);
- wpływ terenu, pory doby i roku, pogody itp. na prowadzenie działań bojowych.

Po zakończeniu analizy zadania szef wsparcia ogniowego w ustalonym czasie udaje się do Centrum Dowodzenia na odprawę sztabu poświęconą informowaniu operacyjnemu. W tym czasie oficerowie zespołu przejmują kopię rozkazu operacyjnego (wstępnego zarządzenia operacyjnego) i zapoznają się z nim, po czym przystępują do oceny sytuacji.

Podczas informowania operacyjnego szef wsparcia ogniowego zapoznaje się z szeregiem informacji, które umownie można zgrupować w dwóch blokach: w pierwszym – dotyczącym wniosków z ustalenia położenia i analizy zadania, w drugim – w zakresie ustaleń organizacyjnych i merytorycznych, ukierunkowujących dalszą pracę sztabu. Najważniejsze znaczenie dla planowania użycia artylerii mają informacje przekazane przez:

1. Szefa G3:

- położenie własnych ZT (oddziałów, pododdziałów );
- położenie sąsiadów;
- sprecyzowane zadanie korpusu (dywizji, brygady, batalionu);

2. Szefa G2:

- przydzielone siły i środki rozpoznania;
- ogólna sytuacja przeciwnika;
- wstępna ocena rozpoznawcza;
- wstępne możliwe warianty działania przeciwnika

3. Oficera lotnictwa taktycznego i lotnictwa wojsk lądowych:

- zadania wykonywane przez LT;
- przydzielony wysiłek śmigłowców bojowych.

4. Dowódcę (szefa sztabu , szefa zespołu planowania):

- myśl przewodnia dowódcy opisująca stan końcowy realizowanego zadania, do którego dąży dowódca. Zazwyczaj jest to zwięzłe wyrażenie celu działania, który zapewni realizację pracy sztabu ściśle z wolą dowódcy. Jednocześnie myśl przewodnia nie wskazuje jak działać, przez co nie ogranicza inwencji oficerów sztabu;
- zasadnicze terminy z harmonogramu pracy sztabu;

- kryteria do porównania wariantów działania;
- informacje, które mają zostać przekazane podwładnym w ramach zarządzeń przygotowawczych ( w tym czas, miejsce i sposób postawienia zadań);
- wytyczne w zakresie wsparcia ogniowego:
  - zasadnicze zadania artylerii;
  - elementy ugrupowania, które powinny posiadać priorytet wsparcia ogniowego;
  - cele wysokoopłacalne oraz kryteria rażenia obiektów przeciwnika;
  - ograniczenia w użyciu amunicji specjalnej.

Podczas informowania operacyjnego szefa wsparcia ogniowego powinien być gotowy do złożenia meldunku zawierającego wnioski z ustalenia położenia podległej artylerii i przeprowadzonej analizy zadania. Stopień jego szczegółowości zależy od przyjętej metody pracy sztabu, jego zgrania oraz stylu pracy. Przyjmuje się, że meldunek szefa wsparcia ogniowego powinien obejmować następujące informacje:

- skład, położenie i sposób działania środków wsparcia ogniowego przeciwnika w pasie odpowiedzialności obronnej dywizji;
- zadania ogniowe wykonywane przez przełożonego;
- skład, położenie i gotowość do użycia organicznej i przydzielonej artylerii;
- wnioski z informacyjnego przygotowania pola walki i analizy wartości celów wpływających na użycie artylerii;
- wyznaczone wielkości zużycia amunicji artyleryjskiej;
- zasadnicze problemy dowodzenia.

Po powrocie do CWDz szef wsparcia ogniowego zapoznaje oficerów z posiadanymi informacjami oraz wydaje im wytyczne do planowania dokonując podziału zadań między poszczególnych oficerów. Jeżeli zachodzi taka potrzeba opracowywane są, a następnie wysyłane pułkowi (brygadzie) artylerii *Zarządzenia przygotowawcze*, które mogą zawierać:

- krótkie informacje odnośnie charakteru przyszłego działania;
- wnioski z analizy zadania;
- możliwe na danym etapie planowania dane pozwalające rozpoczęcie planowania przez podwładnych;
- czas gotowości i otrzymania zadania.

W ustalonym czasie w zespole planowania Centrum Dowodzenia wypracowywane są warianty działania wojsk własnych. Doświadczenia z prowadzonych ćwiczeń wykazują, że

korzystnym zjawiskiem jest włączanie do pracy tego zespołu szefa wsparcia ogniowego lub delegowanej przez niego osoby. Zaangażowanie specjalisty wsparcia ogniowego (a także i oficerów innych specjalności) umożliwia wcześniejszą integrację i koordynowanie działań. Takie osoby niemal zawsze mogą służyć cennymi informacjami, a ich aktywny udział w procesie planowania zapewnia już od początku spójność manewru i wsparcia ogniowego.

Bezpośrednie uczestnictwo szefa wsparcia ogniowego w wypracowywaniu wariantów działania w naturalny sposób uruchamia ocenę czynników wpływających na wykonanie zadania przez artylerię. Gdy szef wsparcia ogniowego nie bierze udziału w tym przedsięwzięciu, ocena czynników następuje dopiero po zapoznaniu się z wariantami działania przedstawionymi oficjalnie w czasie odprawy sztabu.

Ocena czynników wpływających na wykonanie zadania ma wykazać pozytywne i negatywne uwarunkowania jak i zagrożenia w realizacji zadań wsparcia ogniowego. Pod względem merytorycznym obejmuje: ocenę przeciwnika, ocenę wojsk własnych, ocenę otoczenia (warunki terenowe, atmosferyczne, demograficzne itp.) oraz ocenę innych czynników (np. czas). Kolejność ocen poszczególnych zagadnień nie jest stała i zależy od treści otrzymanego zadania. Prowadzi się ją w zakresie niezbędnym dla sprawnego wykonywania zadań przez artylerię. Korzysta się przy tym z wyników pracy wyspecjalizowanych zespołów obsady SD dywizji.

*Ocena przeciwnika* sprowadza się do określenia składu, rozmieszczenia, możliwych sposobów użycia środków wsparcia ogniowego jego komponentu lądowego głównie artylerii. Niezbędna jest w tym zakresie wymiana informacji z zespołem rozpoznania Centrum Dowodzenia, głównego kreatora rozpoznawczego przygotowania pola walki.

W ramach współpracy z wymienionym zespołem funkcjonalnym powinna powstać klarowna ocena przeciwnika zawierająca czas, rubieże, kierunki działania i zadania poszczególnych związków taktycznych (oddziałów) przeciwnika. Jest to niezbędne do utworzenia ugrupowania bojowego artylerii i racjonalnego podziału amunicji na etapy walki. W wyniku rozpoznawczego przygotowania pola walki winny być również określone cele wysokoopłacalne dla środków wsparcia ogniowego, w tym artylerii.

W ramach *oceny wojsk własnych* rozpatruje się organiczną i przydzieloną artylerię w aspekcie:

- stopnia gotowości bojowej;
- ukompletowania, stanu morale i poziomu wyszkolenia;
- rodzaju posiadanego sprzętu i możliwości bojowych (wykonania zadań);

- możliwości rozpoznania artyleryjskiego i wynikającej stąd konieczności pozyskiwania z innych źródeł danych o obiektach do uderzeń ogniowych;
- koordynacji wsparcia ogniowego różnych rodzajów środków rażenia, ograniczeń użycia artylerii;
- możliwości zabezpieczenia logistycznego, a zwłaszcza dowozu amunicji artyleryjskiej;
- doświadczenia i zgrania dowództw podległych oddziałów (pododdziałów) artylerii.

Istotą *oceny otoczenia* jest zidentyfikowanie wpływu warunków terenowych, atmosferycznych, widoczności i innych czynników na realizację zadań wsparcia ogniowego przez wojska własne jak i przeciwnika. W znacznym stopniu bazuje się na danych uzyskanych z innych komórek sztabu dywizji.

*Czynnik czasu* zasadniczo wpływa na pracę organu dowodzenia artylerii. Przyjęte ustalenia czasowe przez zespół planowania Centrum Dowodzenia obligują do ich bezwzględного przestrzegania, a zarazem określają głębię rozpatrywanych zagadnień w poszczególnych etapach procesu decyzyjnego.

Wnioski z przedstawionych ocen (poparte niezbędnymi kalkulacjami operacyjnymi w zakresie możliwości ogniowych) pozwalają szefowi wsparcia ogniowego na opracowywanie koncepcji wykorzystania posiadanych sił i środków. Jest to niezwykle ważna czynność, w której materializują się wyniki prowadzonej pracy myślowej szefa wsparcia ogniowego i podległych mu oficerów w konkretnych uwarunkowaniach operacyjnych.

Koncepcję użycia artylerii sporządza się (do każdego wariantu działania wojsk własnych) na oleacie z niezbędnymi uzupełnieniami pisemnymi.

Koncepcja użycia artylerii, do każdego z wariantów, winna zawierać:

- zadania artylerii (w zakresie wsparcia ogólnego i wzmocnienia ognia artylerii oddziałów pierwszego rzutu);
- punkt ciężkości ognia i rozpoznania;
- podział sił i środków;
- ugrupowanie bojowe i pasy odpowiedzialności ogniowej (rejonu rażenia);
- przedsięwzięcia koordynacji wsparcia ogniowego.

Podczas rozważania wariantów działania, którego celem jest ustalenie słabych i silnych stron wykonania zadania, szef wsparcia ogniowego przedstawia zasadnicze problemy (koncepcję) użycia artylerii. W zależności od ustaleń, może odnosić się do wszystkich

wariantów, względnie do jednego (podstawowego), a do pozostałych jedynie sygnalizować występujące różnice. Niezależnie od tego, winien ustosunkować się do każdego z nich wskazując wady i zalety w kontekście możliwości wykonania zadań wsparcia ogniowego. W razie występowania znacznych dysproporcji, między oczekiwanymi potrzebami wsparcia ogniowego a realnymi możliwościami, zgłasza swoje zastrzeżenia i sugeruje dokonanie niezbędnych korekt.

W przypadku dysponowania dużą ilością czasu, rozważanie wariantów działania może być pogłębione symulacją (przegrywaniem) przyszłych działań. Wówczas, szef wsparcia ogniowego przedstawia wykonywane zadania przez podległą artylerię w zdarzeniach generowanych przez prowadzącego grę. Wyniki prowadzonych symulacji powinny dostarczyć argumentów, potrzebnych do porównania wariantów działania i wyboru najlepszego z nich. Mogą również doprowadzić do pewnych zmian w wypracowanych koncepcjach użycia artylerii.

Uczestnictwo w porównaniu wariantów działania zamyka zakres czynności szefa wsparcia ogniowego realizowanych w etapie oceny sytuacji. Rola szefa wsparcia ogniowego determinowana jest przyjętą w sztabie metodą porównawczą. Może się odbywać poprzez: artykułowanie wad i zalet (najprostsza), głosowanie, względnie – ocenianie wg. kryteriów przekazanych podczas informowania operacyjnego (najbardziej złożona, ale i względnie obiektywna). W pierwszej z nich wykorzystuje się tabele wad i zalet wypełnione treścią podczas rozważania wariantów działania, w drugiej szef wsparcia ogniowego oddaje swój głos na najlepszy jego zdaniem wariant. Z kolei w trzeciej – przyznaje się określoną ilość punktów każdemu z przyjętych kryteriów (we wszystkich wariantach), co daje podstawę do wyłonienia, w drodze obliczeń, wariantu najlepszego.

Porównanie wariantów działania ma doprowadzić do wyboru wariantu rekomendowanego dowódcy podczas odprawy decyzyjnej. Kolegialne poparcie najlepszego wariantu sprawia, że niekoniecznie musi on się pokrywać z osobistym odczuciem szefa wsparcia ogniowego, czy innych osób funkcyjnych sztabu. Jako rozwiązanie kompromisowe, jest wypadkową przedstawianych ocen oraz możliwości i - przynajmniej teoretycznie – rokuje największe prawdopodobieństwo powodzenia.

W ustalonym czasie odbywa się drugi etap planowania – podejmowanie decyzji. W trakcie odprawy prezentowane są wyniki pracy sztabu, m. in. warianty działania wojsk własnych, ze wskazaniem rekomendowanego. W zależności od dysponowanego czasu i stylu pracy dowódcy, szef wsparcia ogniowego – podobnie jak i pozostali szefowie komórek rodzajów wojsk - może bezpośrednio odpowiadać na zadawane pytania lub krótko

scharakteryzować sposób użycia artylerii w prezentowanych wariantach. W tym drugim przypadku przedstawia wypracowane koncepcje, modyfikowane w trakcie oceny sytuacji.

Podjęcie przez dowódcę dywizji decyzji i określenie zamiaru działania, który obrazuje sposób osiągnięcia celu obrony, pozwala zespołowi artylerii przystąpić do kolejnego etapu planowania jakim jest **opracowanie planu użycia artylerii**. W praktyce jest to uzupełnienie (i ewentualne zmodyfikowanie) koncepcji do wybranego wariantu. Należy podkreślić, że zakres prac uzupełniających zależy od stopnia szczegółowości sporządzonych wcześniej kalkulacji operacyjno-taktycznych, wykonanych dokumentów pomocniczych oraz dokonanych uzgodnień z poszczególnymi zespołami funkcjonalnymi sztabu.

*Plan użycia artylerii* opracowuje się w formie pisemnej i graficznej na folii (mapie, kalce). W części graficznej planu przedstawia się:

- rejony zastrzeżone i zadania wsparcia ogniowego wykonywane przez przełożonego;
- ugrupowanie bojowe oraz drogi manewru bezpośrednio podległej artylerii (pa, i ewentualnie BA czy pappanc);
- ugrupowanie bojowe artylerii brygad podczas scentralizowanego użycia środków wsparcia ogniowego;
- pasy odpowiedzialności ogniowej i planowane zadania ogniowe artylerii dywizji (rejony ognia);
- rejony przekazania pododdziałów artylerii w podporządkowanie dowódcom brygad;
- elementy infrastruktury zaopatrywania w środki bojowe artylerii ;
- SD korpusu i podległych oddziałów (ZT) artylerii;
- środki koordynacji wsparcia ogniowego ( FSSL, NFA, itp.)

Elementami planu, w zależności od potrzeb są takie dokumenty jak: *Podział zadań artylerii*, *Tabela realizacji wsparcia ogniowego*, skład sił i środków bojowych, możliwości ogniowe artylerii, podział amunicji, plan łączności, plan zaopatrywania w środki bojowe, plan zabezpieczenia meteorologicznego, itp. Warianty pierwszych dwóch dokumentów przedstawiają załączniki 5 i 6.

Szczegółowe planowanie ognia odbywa się w sztabie pułku (brygady) artylerii, ale częściowo realizowane jest bezpośrednio na SD dywizji. Dotyczy to planowania narzutowych pól minowych na podejściach i rejonów (stref) zakłóceń radiowych wymagającego decyzji dowódcy dywizji i uzgodnień z innymi komórkami sztabu.

Plan użycia artylerii stanowi podstawę do opracowania zadań dla artylerii dywizji i brygad. Umieszcza się je w części ogólnej rozkazu operacyjnego dowódcy dywizji i w aneksie „*Wsparcie Ogniove*”.

Istotą opracowywanych zadań artylerii, zawartych w części ogólnej rozkazu operacyjnego, jest przedstawienie podstawowych informacji o użyciu środków wsparcia ogniowego, niezbędnych wszystkim bezpośrednio podległym dowódcom ogólnowojskowych oddziałów, zaś w aneksie WSPARCIE OGNIOWE – podanie szczegółowych danych interesujących dowódców dywizyjnych oddziałów artylerii oraz szefów wsparcia ogniowego brygad.

Punkty do rozkazu operacyjnego zawierają:

pkt 3a Zamiar walki

(2) Koncepcja wsparcia ogniowego (dotyczy głównego wysiłku i priorytetu w poszczególnych etapach walki);

pkt 3c Zadania dla oddziałów wsparcia

a. Wsparcie lotnicze;<sup>3</sup>

b. Wsparcie artyleryjskie:

- Zadania ognia artylerii;
- Punkt ciężkości ognia i rozpoznania;
- Ugrupowanie bojowe artylerii;
- Podział sił i środków;
- Zastrzeżenia (zakazy) dotyczące użycia artylerii;
- Ustalenia dotyczące współdziałania

pkt 3d Instrukcje koordynacyjne

(terminy, linie, rejony z zakresu realizacji przedsięwzięć wsparcia ogniowego oraz ustalenia dotyczące współdziałania).

*Aneks „Wsparcie Ogniove”* powinien być zwięzły i komunikatywny. Jego układ jest sformalizowany i obejmuje 5 punktów. Wariant układu aneksu dostosowanego do uwarunkowań organizacyjnych naszej artylerii przedstawia załącznik 7.

---

<sup>3</sup> Opracowuje Zespół Dowodzenia Lotnictwem.

### 3. Możliwości bojowe i sposoby wykonania zadań

Na możliwości bojowe artylerii składają się: zasięg ognia, możliwości ogniowe i możliwości manewrowe.

**Zasięg ognia** jest warunkiem wykonania zadań w głębi ugrupowania przeciwnika oraz sprawnego manewru ogniem na zagrożone kierunki. Duża donośność sprzętu pozwala na oddalenie pododdziałów ogniowych od rubieży styczności wojsk, co wpływa korzystnie na zwiększenie ich żywotności. Zasięg ognia oddziału artylerii nie jest tożsamy z zasięgiem poszczególnych jego dział (wyrzutni). Jest mniejszy ze względu na rozśrodkowane ugrupowanie bojowe, zwłaszcza w obronie, oraz skrzydłowe usytuowanie obiektów przeciwnika.

**Możliwości ogniowe** wyznaczają zakres zadań, które mogą być wykonywane jednocześnie lub kolejno w konkretnych warunkach taktycznych.

*Możliwości jednoczesnego wykonania zadań* ogniowych określa się z uwzględnieniem stanu ilościowego posiadanej artylerii i instrukcyjnych norm (potrzeb) jej zaangażowania do rażenia określonych celów. Z kolei *możliwości kolejnego wykonania zadań* determinowane są ilością posiadanej amunicji i przewidywanymi wielkościami (normami) jej zużycia do danego rodzaju celu.

Możliwości ogniowe artylerii dywizji w obronie określa się w odniesieniu do typowych zadań wsparcia ogólnego np. zwalczania baterii (plutonów) artylerii, podchodzących odwodów (kolumn kompanijnych) czy SD szczebla taktycznego. Dla części artylerii dywizji (wyznaczonej do wzmocnienia ognia artylerii oddziałów pierwszego rzutu) będzie to głównie zwalczanie atakujących kompanii przeciwnika poprzez wykonanie ogni zaporowych.

Kalkulacje w zakresie możliwości ogniowych prowadzi się uwzględniając amunicję odłamkowo-burzącą, minową oraz nadajniki zakłócające jednorazowego użytku (NZJU).

Dywizja, w zależności od jej miejsca i roli w ugrupowaniu operacyjnym korpusu, może otrzymać na dzień walki następujące wielkości zużycia amunicji:

- dla artylerii gwintowanej: 0,8-1,5 jo odłamkowo-burzącej i 20-30 kompletów NZJU;
- dla artylerii raketowej: 0,66-1,33 jo odłamkowo-burzącej i 1-2 salwy minowej ;
- dla moździerzy: 0,8-1,5 jo granatów odłamkowych i po 150-200 pocisków dymnych i oświetlających;
- dla wyrzutni PPK – 0,5-1,0 jo.

Z przydzielonej wielkości zużycia wydziela się rezerwę dowódcy dywizji (5 – 10 %) oraz amunicję do wykonania zadań według planu przełożonego. Pozostałą amunicję dla artylerii będącej w bezpośrednim podporządkowaniu dowódcy dywizji (pa, BA) dzieli się na poszczególne etapy obrony (okresy wsparcia ogniowego) stosownie do zamiaru jej prowadzenia. Podziału amunicji dokonuje się w celu określenia możliwości ogniowych w każdym z tych etapów (okresów), a także dla umożliwienia kontroli jej zużycia w walce. Na etap walki, w którym dowódca dywizji zamierza skupić główny wysiłek obrony (załamać natarcie przeciwnika) wydziela się 40 – 50 % pozostającej w dyspozycji amunicji. Dotyczyć to będzie zazwyczaj obrony prowadzonej w głównym pasie obrony dywizji. Na pozostałe okresy wsparcia ogniowego przypada reszta amunicji.

Szef wsparcia ogniowego dywizji dokonuje również podziału amunicji między oddziały. Dotyczy to wszystkich rodzajów amunicji, w tym i specjalnej (dymnej i oświetlającej do 120 mm moździerzy). Uwzględnia przy tym miejsce oddziału w ugrupowaniu bojowym dywizji, jego zadania oraz posiadany skład artylerii.

Większy przydział amunicji dla jednego oddziału odbywa się kosztem innych. W praktyce prowadzonych ćwiczeń różnice w wyznaczonych przydziałach amunicji nie przekraczają 0,3-0,5 jo.

Z uwagi na wielość występujących zmiennych (różny skład i sposoby wykorzystania artylerii, różne wielkości i rodzaje dysponowanej amunicji) określanie możliwości ogniowych dotyczy zwykle konkretnej sytuacji taktycznej.

Sposób określania możliwości ogniowych artylerii dywizji przedstawiono w załączniku 8. Założono w nim, że dysponuje się organicznym pułkiem artylerii (dwa dywizjony 122 mm HS 2S1 po 24 działa i jeden dywizjon artylerii raketowej BM-21 w składzie 24 wyrzutni) z 1 jo amunicji odłamkowo burzącej i 1 salwą baterijną amunicji minowej, przy czym amunicja haubiczna jest o wzmocnionej sile rażenia (pociski OF-24). Tytułem komentarza trzeba zaznaczyć, że są to możliwości teoretyczne, bowiem trudno oczekiwać, że pułk artylerii będzie zwalczał wyłącznie obiekty jednego typu. Z drugiej strony nieracjonalne jest generowanie różnych możliwych kombinacji wykonywanych zadań i określanie do nich możliwości ogniowych.

Jeżeli dywizji przydzielono BA (jej część), wówczas możliwości ogniowe będą odpowiednio większe.

**Możliwości manewrowe** artylerii zależą od jakości i stanu technicznego pojazdów oraz stopnia wyszkolenia stanu osobowego. Wyrażają się prędkością marszu i czasem rozwinięcia (zwinięcia) w ugrupowanie bojowe. Mają wpływ na zapewnienie ciągłości

wsparcia ogniowego, żywotność oraz czas reakcji ogniowej. Podstawowe parametry artylerii w tym zakresie przedstawiono w załączniku 9.

Artyleria dywizji wykonuje zadania wsparcia ogniowego zgodnie z decyzją dowódcy dywizji, stosownie do otrzymanego zadania i sposobu jego realizacji (struktury pasa obrony). Jak zaznaczono w pierwszym rozdziale zasadniczą działalność skupia na zwalczaniu obiektów położonych w głębi stwarzając tym samym sprzyjające warunki do prowadzenia bezpośredniej walki przez oddziały (pododdziały) walczące. Zadania te będą wykonywane począwszy od momentu przekroczenia przez siły osłonowe korpusu (inne siły walczące z przodu) dywizyjnej linii przejścia odpowiedzialności do czasu załamania natarcia przeciwnika lub krańca tyłowego pasa obrony dywizji. **Chronologicznie odpowiadać to będzie działaniom sił walczących w pasie osłony, głównym i ewentualnie tyłowym pasie obrony dywizji.**

Oprócz realizacji zadań wsparcia ogólnego, artyleria dywizji częścią sił wzmacniać będzie ogień artylerii oddziałów pierwszego rzutu. Zadania te wykonywane będą w strefie działań bezpośrednich (bliskich) walczących wojsk z różną intensywnością w poszczególnych etapach obrony. O stopniu zaangażowania artylerii dywizji decyduje dowódca dywizji kierując się potrzebami wsparcia i stanem ilościowym posiadanej artylerii.

Jeżeli dywizja dysponować będzie tylko organicznym pa, to zmuszona będzie do równoległej realizacji zasadniczych zadań wsparcia ogólnego: osłony wojsk przed ogniem środków wsparcia ogniowego przeciwnika 1-2 dywizjonami artylerii gwintowanej oraz wzbraniania manewru i dezorganizacji systemu dowodzenia dywizjonem artylerii raketowej. Wzmocnienie ognia artylerii oddziałów pierwszego rzutu możliwe będzie w nader ograniczonym zakresie, kosztem wykonania zadań wsparcia ogólnego.

Przydzielenie dywizji BA (jej części) stwarza większe możliwości w zakresie wyboru sposobu wykorzystania posiadanego potencjału ogniowego. W tej sytuacji można:

- 2-3 dywizjony artylerii gwintowanej wyznaczyć do ciągłej walki z artylerią przeciwnika;
- 1-2 dywizjonami artylerii gwintowanej wzmacniać ogień artylerii oddziałów pierwszego rzutu;
- pozostałymi siłami (głównie artylerią raketową) realizować inne zadania wsparcia ogólnego.

Podczas realizacji zadań wsparcia ogólnego, artyleria dywizji wykonuje głównie ogień ześrodkowany. Maksymalne wymiary celu grupowego rażone tym rodzajem ognia przedstawia tabela 1. Wykonując zadania wzmocnienia ogniem artylerii oddziałów

pierwszego rzutu, może również prowadzić również ogień zaporowy (stały i ruchomy). W zależności od zakładanych (oczekiwanych) skutków ognia obiekty przeciwnika mogą być niszczone, obezwładniane (częściowo obezwładniane) oraz nękanie. Zadania wykonuje się wykorzystując amunicję odłamkowo-burzącą, minową i nadajniki zakłócające jednorazowego użytku.

Tabela 1

### Największe wymiary celu grupowego rażone ogniem ześrodkowanym

Rodzaj artylerii	Liczba użytych dywizjonów	Liczba dział w baterii	Wymiary obiektu	
			szerokość (m)	głębokość (m)
Artyleria lufowa	1	4-6	400	400
		8	500	400
	2-4	4-6	600	600
		8	800	600
Artyleria raketowa	1	6	1000	700

Zasady i sposoby wykonania zadań wsparcia ogólnego determinowane są rodzajem zwalczanych obiektów przeciwnika oraz typami stosowanej amunicji.

**Zwalczanie artylerii** jest zasadniczym zadaniem artylerii dywizji. Jest zadaniem niezwykle trudnym, bowiem artyleria potencjalnego przeciwnika może posiadać działa (wyrzutnie artylerii raketowej) samobieżne i opancerzone, a przez to o zwiększonej odporności na oddziaływanie naszych środków rażenia i nie zawsze będące w ich zasięgu.

Określając zakres zadań dla własnej artylerii realizującej zwalczanie artylerii przeciwnika należałoby uwzględnić obiekty z podsystemu dowodzenia, rozpoznania, rażenia i zaopatrywania. Jednak z uwagi na ograniczone możliwości wykrycia i rażenia wszystkich elementów systemu, konieczne staje się skupienie wysiłku na zwalczaniu rzutów ogniowych, których odtworzenie w krótkim czasie jest praktycznie niewykonalne. Uszkodzone działo (wyrzutnia) wymaga bowiem czasochłonnego remontu, na okres którego jest wyłączone z walki, natomiast rażenie elementu rozpoznawczego, czy też elementu systemu dowodzenia i kierowania ogniem powoduje przejście jego funkcji przez inny.

Rzuty ogniowe artylerii przeciwnika, z zasady rozmieszcza się bateriami, z zauważalną tendencją tworzenia odstępów między poszczególnymi plutonami, a nawet

parami dział, co powoduje zwiększenie zajmowanych rejonów do wielkości uniemożliwiającej ich zwalczanie jako jednego obiektu. W przypadku nowoczesnych baterii artylerii raketowej (MLRS, SMIERCZ) rozśrodkowanie jest dużo większe: odległości między plutonami ogniowymi wynoszą 5-10 km, a powierzchnia plutonu – 1000x500 m. Tak więc obiektem ognia artylerii nie może być nawet pluton ogniowy, lecz para lub nawet pojedyncza wyrzutnia. Przedstawione zasady rozmieszczania rzutów ogniowych powodują, że zgrupowanie artylerii jakie może oddziaływać na broniącą się dywizję oszacowane na określoną liczbę baterii, realnie stanowi o wiele większą liczbę obiektów dla ognia naszej artylerii. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że jest prawdopodobne, iż nie wszystkie baterie będą w zasięgu naszej artylerii, co więcej nie będziemy w stanie wykryć znacznej części środków ogniowych.

Należy oczekiwać, że w niedługim czasie dzięki postępowi technologicznemu nastąpi dalsze rozśrodkowanie artylerii. Przewiduje się, że wyposażenie artylerii w autonomiczne urządzenia do kierowania ogniem umożliwi uzyskanie odstępu między poszczególnymi działami w plutonie do 120 m, a zajmowanie zwartych stanowisk ogniowych będzie wyjątkiem.

O skali trudności zwalczania artylerii decyduje przede wszystkim krótki czas przebywania jej rzutów ogniowych na stanowiskach ogniowych. Dokonując porównania parametrów czasowych przebywania artylerii przeciwnika na SO z czasem reakcji ogniowej naszych pododdziałów, który wynosi 5-8 minut (z wykorzystaniem pododdziału rozpoznania dźwiękowego), można wyciągnąć wnioski o szansach podjęcia oddziaływania ogniowego i ewentualnych czasach jego trwania. Możliwości te przedstawia tabela 2. Wynika z niej, że nie mamy możliwości zwalczania artylerii przeciwnika, gdy stosuje ona amunicję o cechach „inteligentnych”, a wykrycie jej nastąpiło po otwarciu ognia. Niewielkie są również czasy możliwego oddziaływania ogniowego gdy przeciwnik stosuje amunicję klasyczną - wynoszą one odpowiednio 1-5 minut. Rażenie artylerii raketowej wykrytej w momencie otwarcia ognia jest praktycznie niemożliwe.

## Możliwości czasowe zwalczania artylerii przeciwnika przez naszą artylerię

Wyszczególnienie		Rodzaj zwalczanej artylerii		
		Artyleria samobieżna	Artyleria ciągniona	Artyleria raketowa
Czas przebywania ba (pla) na SO (min)	Ogólny	<u>11-22</u> 7-13	<u>16-26</u> 12-17	6-10
	Od rozpoczęcia prowadzenia ognia.	<u>6-13</u> 2-4	<u>7-13</u> 3-4	3-4
Czas reakcji ogniowej (min)		5-8		
Czas oddziaływania ogniowego (min), gdy obiekt wykryto:	W czasie zajmowania SO.	<u>6-14</u> 2-5	<u>11-18</u> 7-9	1-2
	Z chwilą otwarcia ognia	<u>1-5</u> -	<u>2-5</u> -	-

Uwaga: Licznik dotyczy wariantu stosowania przez przeciwnika amunicji klasycznej, mianownik – amunicji o cechach inteligentnych.

Omawiane parametry zdecydowanie rosną, jeżeli uchwycony zostanie moment zajmowania stanowisk ogniowych przez artylerię przeciwnika. W zależności od rodzaju artylerii przeciwnika wynoszą one 6-18 min. dla artylerii lufowej i tylko 1-2 min. dla artylerii raketowej.

Analiza literatury wykazuje, że rażenie rzutów ogniowych powinno być wykonane w formie jednej, krótkiej (kilkuminutowej) nawały ogniowej lub jednej salwy. Prowadzenie ognia przez kilkanaście minut należy uznać za działanie nieracjonalne, gdyż nie powoduje zwiększenia skutków ognia proporcjonalnie do zużycia amunicji, a w dodatku naraża własną artylerię na uderzenia odwetowe przeciwnika. Aby w maksymalnym stopniu uniknąć takiego zagrożenia należy wykonywać manewr przeciwogniowy.

Organizacyjna strona i możliwości podjęcia skutecznej walki z artylerią przeciwnika determinowane są przede wszystkim jakością posiadanego sprzętu. Dysponowanie artylerią o dużym zasięgu i donośności ogniowej, połączonej ze skutecznym rozpoznaniem celów, systemami dowodzenia i kierowania ogniem oraz zdolnością do koordynacji z innymi systemami wsparcia ogniowego sprzyja realizacji tego zadania. Do prowadzenia walki z artylerią przeciwnika, w wiodących armiach świata, angażuje się przede wszystkim

wyrzutnie artylerii raketowej MLRS współdziałające ze specjalistycznymi stacjami radarowymi do wykrywania strzelających dział. W dokumentach normatywnych NATO taki sposób postępowania uznaje się wręcz za *conditio sine qua non* prowadzenia counterfire<sup>1</sup>.

Zwalczanie artylerii przeciwnika w obronie naszej dywizji, z uwagi na wyposażenie i techniczne możliwości posiadanego sprzętu, koncentruje się w rejonie kluczowym obrony. W tym celu wyznaczonym siłom i środkom precyzuje się pasy odpowiedzialności, których parametry determinowane są donośnością dział i zasięgiem baterii rozpoznania dźwiękowego.

Dla pułku artylerii dysponującego baterią rozpoznania dźwiękowego AZK-5 (PZK-1W19), szerokość pasa odpowiedzialności ogniowej może wynosić do 10 km. Brygada artylerii dysponująca dwiema bateriami rozpoznania dźwiękowego typu AZK-5 może prowadzić rozpoznanie dźwiękowe w pasie o szerokości do 20 km.

Walkę z artylerią przeciwnika prowadzi się w miarę jej wykrycia, według ustaleń dowódcy dywizji. W celu skrócenia czasu obiegu informacji (czasu reakcji ogniowej) wskazane jest przydzielenie baterii rozpoznania dźwiękowego do dywizjonu wyznaczonego do zwalczania artylerii przeciwnika. Racjonalne jest również przyznanie dowódcy dywizjonu uprawnień do podejmowania decyzji w zakresie prowadzenia ognia w całym pasie odpowiedzialności ogniowej, stosownie do priorytetów określonych przez dowódcę dywizji. W przypadku pozyskania informacji o położeniu artylerii przeciwnika z innych źródeł rozpoznania (np. ogólnowojskowego) komendy do zwalczania artylerii mogą być również stawiane na stanowisku dowodzenia dywizji i przekazywane do bezpośredniego wykonawcy. Jednakże wydłuża to czas reakcji i wymaga kontroli skutków prowadzonego ognia przez środek rozpoznania, który wykrył obiekt.

Walka z artylerią przeciwnika w wyznaczonym pasie odpowiedzialności ogniowej (pasach odpowiedzialności ogniowej) odbywa się w ścisłym powiązaniu z wykonywanymi zadaniami przez pododdziały walczące. Znaczące zmiany położenia pierwszorzutowych pododdziałów powodują konieczność zmiany ugrupowania bojowego zarówno baterii rozpoznania dźwiękowego jak i ogniowych. Wiąże się to z czasowym ograniczeniem ciągłości prowadzenia walki z artylerią przeciwnika.

Skład sił i środków wyznaczonych do zwalczania artylerii przeciwnika ustalany jest przez szefa wsparcia ogniowego dywizji w procesie podejmowania decyzji. Propozycje w tym zakresie (do opracowanych wariantów działania wojsk własnych) oceniane są podczas prowadzonych odpraw koordynacyjnych przez szefa sztabu (dowódcę). Powzięta przez

---

<sup>1</sup> (ang.) – zwalczanie środków wsparcia ogniowego.

dowódcę decyzja zawiera między innymi sposób walki z artylerią przeciwnika. Precyzuje się go w rozkazie operacyjnym, podając: wyznaczone siły i środki, ugrupowanie bojowe, pasy odpowiedzialności ogniowej, priorytety, niezbędne ustalenia koordynacyjne.

Zgodnie z zapisami obowiązującego dokumentu normatywnego<sup>2</sup>, artylerię przeciwnika razi się ogniem ześrodkowanym natychmiast po wykryciu. Ogień prowadzi się do baterii (plutonów) z zasady na stanowiskach ogniowych, a także w kolumnach lub w rejonach ześrodkowania (wyczekiwania, ładowania), z zadaniem:

a) zniszczenia lub obezwładnienia baterii (plutonów):

- dział samobieżnych;
- odkrytych wyrzutni artylerii raketowej;

b) obezwładnienia lub zniszczenia baterii (plutonów):

- ukrytych dział;
- ukrytych wyrzutni artylerii raketowej.

Do niszczenia baterii (plutonów) dział samobieżnych oraz ukrytych baterii (plutonów) pozostałych rodzajów artylerii angażuje się co najmniej dwa dywizjony bez względu na opancerzenie celu. W pozostałych przypadkach angażuje się co najmniej dywizjon. Dywizjon podczas samodzielnego rażenia baterii (plutonów) artylerii przeciwnika o szerokości (głębokości) większej niż 400 m prowadzi ogień bateriami do grup celów składających się z dwu lub więcej dział położonych blisko siebie, traktując je jako cel grupowy.

Powyższe wymogi, zwłaszcza dotyczące niszczenia, trudne są w praktycznej realizacji, ze względu na długi czas prowadzenia ognia, potrzeby zaangażowania dużej ilości dział i zużycia amunicji. W prowadzonych ćwiczeniach baterie artylerii zwykle obezwładnia się lub tylko częściowo obezwładnia. Niezależnie od ich rodzaju zadanie wykonuje się jedną nawałą ogniową ogniem szybkim (2-3 min.), prowadząc ostrzał celu z ustopniowaniem.

Ogień do artylerii przeciwnika prowadzi się z zasady torami płaskimi lub stromymi, pociskami odłamkowo-burzącymi z zapalnikiem uderzeniowym o nastawie na działanie natychmiastowe ładunkiem najsłabszym zapewniającym wykonanie zadania.

Podczas prowadzenia ognia należy w miarę możliwości organizować ciągłą obserwację działalności baterii i skutków własnego ognia, wykorzystując do tego celu dostępne środki rozpoznania. Jeżeli po wykonaniu ognia stwierdzona zostanie dalsza działalność celu, to nawałą ogniową powtarza się zużywając tę samą liczbę pocisków.

---

<sup>2</sup> Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej, Cz. I, Art. 817/93.

W miarę posiadanych danych o artylerii przeciwnika, oprócz rzutów ogniowych, mogą być zwalczane jego punkty kierowania ogniem i elementy rozpoznawcze, głównie stacje radiolokacyjne do wykrywania strzelających baterii. Punkty kierowania ogniem dywizjonów i stacje radiolokacyjne razi się z reguły natychmiast po ich wykryciu. Odkryte punkty kierowania ogniem z reguły niszczy się, a ukryte obezwładnia. Podczas strzelania do stacji radiolokacyjnych określa się współrzędne każdej z nich i traktuje się je jako cele pojedyncze. Środki te w zasadzie obezwładnia się. Należy także mieć na uwadze możliwość czasowego zakłócania ich łączności poprzez wykorzystanie 152 mm pocisków z nadajnikami zakłóceń jednorazowego użytku. Prowadzone prace nad amunicją minową i wynikające stąd doświadczenia wskazują na możliwość jej użycia również do zwalczania maszerujących (wykonujących manewr) baterii artylerii przeciwnika oraz wykonania pola narzutowego w rejon stanowiska ogniowego w celu „przygwożdżenia” baterii i wykorzystania tej sytuacji do prowadzenia bardziej efektywnego ognia przez artylerię lufową. Oczywiście realizacja tej koncepcji wymaga posiadania wiarygodnych technicznych środków rozpoznania zdolnych do bieżącego śledzenia działania artylerii przeciwnika.

**Dezorganizacja systemu dowodzenia** jest ważnym zadaniem artylerii dywizji. Wynika z roli jaką odgrywa dla nacierającego przeciwnika szeroko rozumiana informacja, której zdobycie, przetworzenie oraz przekazanie podległym (nadrzędnym) ogniwom dowodzenia często decyduje o osiągnięciu zakładanych celów. Jak powszechnie wiadomo tego typu procesy kumulują się na stanowiskach i punktach dowodzenia.

Analizując zasady rozmieszczania SD przeciwnika pod kątem zasięgu ognia artylerii dywizji można stwierdzić, że w zasięgu jej ognia będą stanowiska dowodzenia szczebla taktycznego (do dywizji włącznie). Każde stanowisko dowodzenia rozmieszczone jest na określonej powierzchni i składa się z różnych elementów, z których najważniejszymi są centrum dowodzenia i węzeł łączności. Pozostałe to centrum wsparcia działań i centrum zabezpieczenia działań. Wymienione elementy mogą stanowić obiekty ognia artylerii.

SD jest obiektem grupowym zajmującym powierzchnię (w zależności od szczebla dowodzenia) 9-25 ha. Na tej powierzchni rozmieszczone są ruchome środki dowodzenia i łączności. Na niższych szczeblach dowodzenia (batalion, brygada) gros z nich umieszczona jest w opancerzonych wozach bojowych. W dywizji przeważają pojazdy nie opancerzone, mogą być też i kontenery.

Rażenie elementów systemu dowodzenia przeciwnika będzie powodować paralizowanie efektywnego wykorzystania posiadanego potencjału. Należy jednak postrzegać,

ze dzięki automatyzacji dowodzenia wyeliminowane ogniwo zastępowane będzie innym, dysponującym tymi samymi środkami.

SD mogą być zwalczane amunicją odłamkowo-burzącą przez dywizjony artylerii gwintowanej oraz raketowej. Ponadto, relacje łączności UKF można zakłócać wykorzystując nadajniki zakłóceń jednorazowego użytku.

Do rażenia SD (jego elementu) angażuje się zwykle dywizjon artylerii. Gdy wymiary celu nie przekraczają 400 m w głąb i szerz, dywizjon prowadzi ogień ześrodkowany z ustopniowaniem. Podczas rażenia celów o większych wymiarach ogień prowadzi się z podziałem na odcinki bateryjne do najważniejszych elementów celu.

*Użycie nadajników zakłóceń jednorazowego użytku (NZJU)* możliwe jest w przypadku przydziału do dywizji pododdziałów artylerii wyposażonych w 152 mm AHS „DANA”, które organizacyjnie występują w korpuśnych BA. Na dzień walki związek taktyczny może otrzymać 20-30 kompletów pocisków WRS-546, którymi można zakłócać pracę środków radiowych UKF w czasie ok. 30 min. Jeden komplet składa się z 5 pocisków generujących zakłócenia w różnych pasmach częstotliwości (w sumie w zakresie 20-100 MHz) w promieniu do 700 m. Zasadnicze cele do oddziaływania NZJU to SD batalionów, węzły łączności stanowisk dowodzenia oddziałów i wysuniętych stanowisk dowodzenia ZT, punkty kierowania ogniem artylerii oraz inne punkty dowodzenia rozmieszczone w bliższej strefie taktycznej.

Obiekty oraz czas wykonania zadań pociskami z NZJU uzgadnia się z komórką G2. Zużycie pocisków WRS-546 ustala się uwzględniając charakter zakłócanego obiektu.

Ideę wykorzystania NZJU przedstawia załącznik 10. W przypadku dokładnego rozpoznania celu (wyznaczenia jego współrzędnych) oraz określenia częstotliwości pracy środków radiowych stosuje się punktową metodę narzutu nadajników. W rejon obiektu wystrzeliwuje się tyle pocisków, by w zasięgu ich oddziaływania był zwalczany obiekt, a emitowane zakłócenia pokrywały pasmo częstotliwości pracujących środków radiowych przeciwnika. Praktycznie na rozpoznany węzeł łączności należy wystrzelić 1-2 komplety nadajników.

W przypadku zakłócania pracy obiektów słabo rozpoznanych i rozmieszczonych na znacznej obszarze stosuje się metodę powierzchniową. Do określenia niezbędnej liczby wystrzeliwanych kompletów wykorzystuje się specjalne szablony, stanowiące załącznik do tabel strzelniczych. Jeżeli po 1 godzinie w rejonie upadku wystrzelonych pocisków stwierdzi się wnowienie pracy środków radiowych UKF, to strzelanie powtarza się.

W celu utrudnienia poszukiwania przez przeciwnika pracujących nadajników i zapobieżeniu ich likwidacji, rejonny narzutu mogą być okresowo ostrzeliwane amunicją odłamkowo-burzącą.

Sily manewrowe przeciwnika mogą być zwalczane przez artylerię dywizji w rejonach ześrodkowania i podczas marszu do rubieży wejścia do walki. W pierwszym przypadku obiektami ognia artylerii będą, znajdujące się w jej zasięgu, odwody batalionowe i brygadowe, natomiast w drugim podchodzące kolumny batalionowe i kompanijne.

Skuteczność prowadzonego ognia do odwodów w rejonach ześrodkowania jest niska, a to za sprawą znacznego rozśrodkowania wozów bojowych i czołgów (odległości między pojazdami wynoszą 50-100 m) i dużej ich odporności na rażące działanie odłamków. Wysokie normy zużycia amunicji powodują, że nieopłacalne jest obezwładnianie tego typu obiektów. Bardziej racjonalne jest ich rażenie jedną krótką nawałą ogniową prowadzoną z maksymalnym natężeniem ognia w czasie 1-2 min. Zakłada się przy tym, że obiektem ognia nie są opancerzone środki walki a ich załogi, które przynajmniej częściowo przebywają poza przedziałami wozów bojowych (na zewnątrz). Do tego typu zadań z powodzeniem może być wykorzystana artyleria raketowa.

Stosunkowo niewielkie są możliwości artylerii dywizji w zwalczaniu podchodzących kolumn (patrz załącznik 11). Wynika to z charakteru obiektu jakimi są wysoce manewrowe i opancerzone wozy bojowe, czołgi czy artyleria. Wyjątek stanowią transporty samochodowe ze środkami materiałowymi (bojowymi). Odłamkowe działanie pocisków jest mało skuteczne na pancerz i dlatego wymaga się zaangażowania do zwalczania opancerzonej kolumny kompanijnej przynajmniej dwóch dywizjonów artylerii gwintowanej (jednego raketowego). Do zwalczania kolumny samochodowej potrzeby są o połowę mniejsze. Ponadto, do zwalczania kolumn konieczne jest posiadanie środków rozpoznania takich jak stacje radiolokacyjne, śmigłowce, a w warunkach dobrej widoczności dalmierze laserowe, których w obecnych strukturach organizacyjnych artylerii dywizji brak. Możliwe jest jedynie wykorzystanie śmigłowca z dywizyjnej eskadry łącznikowej.

Ogień do kolumn przygotowuje się (prowadzi) do punktów spotkania w newralgicznych miejscach terenowych na prawdopodobnych drogach ich marszu. Dywizjony wykonują strzelanie z ustopniowaniem równym 100 m, na jednej nastawie odchylenia z odstępem snopa równym 50 m, niezależnie od ruchu kolumny<sup>3</sup>. Ogień otwiera się gdy czoło

---

<sup>3</sup> Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej, cz. I, Art. 821/93, s.98.

kolumny zbliża się do punktu spotkania, a przerywa z momentem wystrzelenia wyznaczonej normy zużycia amunicji.

Przeprowadzone badania w zakresie skuteczności zwalczania kolumn opancerzonych wykazują, że wielkość strat bezpowrotnych podczas wykonywania ognia przez jeden dywizjon wynosi 2%, a przy użyciu dwóch dywizjonów – ok. 5%. Jednakże stratom bezpowrotnym towarzyszą straty czasowe, wynikające z konieczności odtworzenia zdolności bojowej przez atakowaną kolumnę<sup>4</sup>. Powoduje to dezorganizację marszu i co najważniejsze może przyczynić się do późniejszego wyjścia na linię ataku. Czas możliwego opóźnienia zależy od stopnia zadanych strat i odległości na jakiej nastąpiło zwalczanie kolumny. Możliwe jest bowiem częściowe lub całkowite nadrobienie strat czasowych poprzez zwiększenie prędkości marszu. Im bliżej rubieży styczności wojsk nastąpi uderzenie ogniowe, tym czas opóźnienia jest większy. Optymalna odległość na której należy zwalczać kolumny przeciwnika wynosi ok. 5 km. Na tej głębokości występują kolumny kompanijne.

Większe możliwości dezorganizacji podejścia i rozwijania sił manewrowych przeciwnika zapewnia użycie amunicji minowej.

*Wykorzystanie amunicji minowej* odbywa się w uzgodnieniu z oficerem wojsk inżynierskich (dowódcą batalionu saperów). Jej użycie wymaga osobistej aprobaty dowódcy dywizji. Charakterystykę artyleryjskiego systemu minowania przedstawia załącznik 12.

Związek taktyczny broniący się w rejonie kluczowym obszaru obrony korpusu może otrzymać na dzień walki 1-2 salwy amunicji minowej (pociski KPpanc) na posiadany stan artylerii raketowej.

Minowanie zdalne może być prowadzone w przedziale odległości strzelania od 7 do 14 km, z zachowaniem rubieży bezpieczeństwa nie mniejszej niż 1 km od położenia własnych wojsk. Nastawa czasu samolikwidacji min może wynosić: 3, 6, 9, 12, 24, 96 godzin i uzależniona jest od przewidywanego czasu po jakim własne pododdziały mogą znaleźć się w danym rejonie.

W zależności od sytuacji taktycznej pola minowe mogą być wykonywane pojedynczą wyrzutnią, parą wyrzutni, plutonem, baterią. Wymiary stawianego pola zależą od wielkości angażowanych sił. Przyjmuje się, że jedna wyrzutnia umożliwia wykonanie pola o szerokości 200m i głębokości 300m. Czas na powtórne wykonanie pola minowego przez dany

---

<sup>4</sup> Przykładowo czas niezdolności bojowej kolumny kompanijnej przy poniesionych stratach w wysokości 5% wynosi ok. 10 min.

pododdział wynosi ok. 1 godz. Składa się na to niezbędny czas na opuszczenie zajmowanego SO i marsz do rejonu załadowania, załadowanie wyrzutni oraz zajęcie wyznaczonego SO.

W celu uzyskania maksymalnej efektywności należy minować drogi podejścia w ciałninach terenowych, w kompleksach leśnych oraz w terenie podmokłym uniemożliwiającym szybkie obejście zaminowanych dróg. Próby bezpośredniego pokonania pola minowego przez kolumnę przeciwnika mogą spowodować straty do 30% i więcej, zaś rozpoznanie i wykonanie przejścia w polu minowym może opóźnić jej marsz o 30-120 min. i więcej<sup>5</sup>. Niecelowe jest minowanie dróg o utwardzonej nawierzchni, a nawet gruntowych.

Zatrzymanie ruchu podchodzących kolumn przeciwnika w momencie, gdy ten wykonał ogniowe przygotowanie ataku jest najkorzystniejszym sposobem użycia zapór minowych gdyż pozbawia go możliwości manewru odwodami na określonym kierunku.

**Wzmocnienie ognia artylerii oddziałów pierwszego rzutu** odbywa się według procedur omówionych w rozdziale pierwszym. W odniesieniu do *działania sił ostonowych* zadania wsparcia ogniowego są następujące:

- zwalczanie elementów rozpoznawczych w celu niedopuszczenia do przenikania przez siły ostonowe, co zmusi przeciwnika do wcześniejszego rozwinięcia w ugrupowanie bojowe do natarcia;
- wspieranie sił przesłaniających w wykonywaniu manewru i wyjściu spod uderzeń przeciwnika;
- opóźnianie, wzbranianie lub ograniczanie przemieszczania się sił przeciwnika.

Ponieważ siły ostonowe mogą działać w znacznej odległości od sił głównego obszaru obrony, wykonanie skutecznego wsparcia ogniowego rodzi określone trudności. Z zasady ogień prowadzi się z tymczasowych SO. Sprzyja to wprowadzeniu w błąd przeciwnika odnośnie położenia głównego pasa obrony, a zarazem pozwala zwiększyć odległość rażenia. Szczególną rolę ma do spełnienia artyleria raketowa, predysponowana do wykonywania narzutowych pól minowych.

Rejony stanowisk ogniowych powinny uwzględniać donośność artylerii w celu szybkiego manewru ogniem i wykonania zadań ogniowych w maksymalnie dużym obszarze działań. Pododdziały artylerii muszą mieć możliwości przemieszczania się w poprzek i wzdłuż frontu w celu wsparcia wojsk w zmieniającej się sytuacji taktycznej.

---

<sup>5</sup> J. Marczak, *Taktyka ogólna a zabezpieczenie inżynieryjne*, Warszawa AON, ZN nr 1(48)1987r. s.88.

Największe potrzeby wzmocnienia ognia występują w *głównym pasie obrony dywizji*, zwłaszcza jego początkowej fazie, kiedy to w celu powstrzymania (osłabienia) głównego impetu natarcia przeciwnika używa się wszelkich możliwych środków wsparcia.

Wsparcie ogniowe w *głównym obszarze* jest wykonywane w celu zwolnienia, zatrzymania lub niszczenia sił nacierających. Obiektami ognia artylerii, w strefie działań bezpośrednich (bliskich), są głównie atakujące kompanie piechoty i czołgów, punkty obserwacyjne artylerii i stacje radiolokacyjne nadzorowania pola walki. W walce z atakującymi środkami opancerzonymi niezwykle przydatna jest artyleria raketowa wykonująca narzutowe pola minowe. Zatrzymane na nich (obchodzące je) czołgi i wozy bojowe przeciwnika są dogodnym celem dla środków przeciwpancernych.

Ważne miejsce w tym etapie obrony zajmuje wsparcie kontrataków brygadowych, wykonywanych zwłaszcza w obronie ruchomej.

*Wsparcie ogniowe podczas wykonywania kontrataku dywizyjnego* odbywa się według planu dowódcy oddziału stanowiącego odwód dywizji. Rola szefa wsparcia ogniowego dywizji sprowadza się do wyznaczenia określonych sił i środków (ze składu artylerii dywizji i artylerii oddziału w pasie którego wykonywany jest kontratak) oraz wyznaczenia im rejonów SO. Praktyka prowadzonych ćwiczeń wykazuje, że w takiej sytuacji zadania wzmocnienia ogniem realizuje zwykle jeden dywizjon z pa (BA), dywizjon artylerii oraz kompania wsparcia z brygady będącej w styczności. Wymienionym pododdziałom artylerii wydzielą się na to zadanie po 0,4 - 0,6 jo amunicji.

Podczas wykonywania zwrotu zaczepnego artyleria wykonuje swe zadania w ramach ogniowego przygotowania i wsparcia kontrataku. W celu uzyskania zaskoczenia przeciwnika można zrezygnować z pierwszego okresu.

#### 4. Możliwości ogniowe i sposoby użycia pułku artylerii przeciwpancernej

Możliwości bojowe pułku artylerii przeciwpancernej wyrażają zdolność podjęcia walki z określonym zgrupowaniem środków opancerzonych przeciwnika. Zdolność tę charakteryzują *zasięg ognia* oraz *możliwości ogniowe i manewrowe*.

*Zasięg ognia* przeciwpancernych pocisków kierowanych (PPK), w które wyposażony jest pułk, odpowiada największej odległości ich lotu kierowanego. Przy określaniu zasięgu ognia PPK należy uwzględnić minimalną odległość strzelania, poniżej której niemożliwe jest naprowadzenie pocisku na cel.

*Możliwości ogniowe* wyrażają zakres zadań, możliwy do realizacji przez określony skład artylerii przeciwpancernej w konkretnych warunkach bojowych. Jako podstawowy wskaźnik wartości bojowej środków przeciwpancernych w zwalczaniu broni pancernej przeciwnika przyjmuje się współczynnik skuteczności danego środka. Wielkości tych współczynników są zróżnicowane i zależą od charakterystyk taktyczno-technicznych środków ogniowych, rodzaju zwalczanych środków pancernych przeciwnika oraz warunków, w jakich odbywać się będzie walka z tymi środkami. Współczynniki skuteczności środków przeciwpancernych zostały określone na podstawie modelowania ich walki ze środkami pancernymi. Ich wielkości zamieszczono w tabeli 3<sup>1</sup>.

Możliwości ogniowe oddziału (pododdziału) artylerii przeciwpancernej określa się na podstawie następującego wzoru:

$$M_{sr} = \sum_{i=1}^n n_i \cdot W_i$$

gdzie:

$M_{sr}$  - liczba środków opancerzonych przeciwnika, których natarcie może być załamane z  $P=0,9$ ;

$n_i$  - liczba własnych środków i-tego rodzaju;

$W_i$  - wartość współczynnika skuteczności dla i-tego środka ogniowego.

W odniesieniu do posiadanego sprzętu przez pappanc, jego możliwości w zakresie załamania ataku środków opancerzonych przeciwnika przedstawiono w tabeli 4. Do kalkulacji przyjęto realniejsze współczynniki – uwzględniające zakłócenia stosowane przez przeciwnika.

<sup>1</sup> Do czołgów drugiej generacji zalicza się czołgi wyprodukowane w latach 1960-1975 (M 60, Leopard-1, Chieftain, T-55, AMX-30.) Czołgi trzeciej generacji to czołgi wprowadzone do wojsk w latach osiemdziesiątych (M1 Abrams, Leopard-2, Challenger, Leclerc, T-72, T-80).

Tabela 3

## Współczynniki skuteczności wyrzutni PPK

Rodzaj środków przeciwnika	Typ wyrzutni	
	9P133	9P148
Czołgi III generacji	1,6	1,8
	1,0	1,2
Czołgi II generacji	2,2	2,8
	1,5	1,8
BWP i transportery opancerzone	3,5	4,2
	2,5	3,0

Uwagi: Licznik dotyczy warunków bez zakłóceń, mianownik w warunkach zakłóceń stosowanych przez przeciwnika.

Tabela 4

## Możliwości w zakresie załamania natarcia środków opancerzonych przeciwnika

Pododdział, oddział (liczba środków ogniowych)	Możliwość załamania natarcia		
	Czołgi III generacji	Czołgi II generacji	BWP i TO
dappanc (18 PPK 9P133)	18	27	45
dappanc (18 PPK 9P148)	22	32	54
pappanc (36 PPK 9P133 i 18 PPK 9P148)	58	86	144

Z przedstawionych powyżej obliczeń wynika, że jeden dywizjon artylerii przeciwpancernej jest w stanie załamać atak do dwóch (trzech) kompanii czołgów III (II) generacji. Możliwości pułku w walce z czołgami, w stosunku do dywizjonu, są średnio trzykrotnie wyższe. W przypadku zwalczania atakujących wozów bojowych (transporterów opancerzonych) możliwości ogniowe dywizjonu (pułku) wzrastają średnio dwukrotnie.

Możliwości manewrowe określają: prędkości marszu, czas rozwinięcia w ugrupowanie bojowe oraz jego opuszczenie. Zasadniczym celem manewru artylerii

przeciwpancernej w działaniach bojowych jest terminowe i skryte zajęcie wybranych oraz przygotowanych zawczasu rubieży ogniowych. Manewr może być wykonany również na rubieże nieprzygotowane. Podstawowe normy czasowe, charakteryzujące możliwości manewrowe oddziału i pododdziałów artylerii przeciwpancernej przedstawiono w tabeli 5.

**Tabela 5**

**Możliwości manewrowe artylerii przeciwpancernej**

Rodzaj przedsięwzięcia		Norma czasu (min)	
		dappanc	pappanc
Średnia prędkość marszu (km/h)		$\frac{25 - 30}{20 - 25}$	$\frac{25 - 30}{20 - 25}$
Rozwinięcie w ugrupowanie bojowe	na przygotowanej rubieży ogniowej	$\frac{8 - 10}{12 - 14}$	$\frac{22 - 26}{26 - 30}$
	na nieprzygotowanej rubieży ogniowej	$\frac{12 - 14}{18 - 20}$	$\frac{26 - 30}{32 - 36}$
Opuszczenie rubieży ogniowych		$\frac{8 - 10}{10 - 14}$	$\frac{8 - 10}{10 - 14}$
Długość kolumny marszowej (km)		2,0 - 3,0	17 - 20

Uwaga: w liczniku podano normy w dzień, w mianowniku w nocy.

Zasadniczą formą wykorzystania pułku artylerii przeciwpancernej w obronie będzie zorganizowanie z niego odwodu przeciwpancernego dywizji. W uzasadnionych warunkach ze składu pułku mogą być zorganizowane dwa odwody przeciwpancerne. Możliwe jest również przydzielenie części pułku (dywizjonu artylerii przeciwpancernej) do oddziału pierwszego rzutu. Wówczas precyzuje się: rejon i czas przejścia w podporządkowanie brygady, drogę marszu, przydział amunicji.

Odwodowi przeciwpancernemu dywizji w obronie wyznacza się 2-3 kierunki działania, które wynikają z kierunków zagrożenia pancernego. Liczba kierunków działania odwodu zależy od przewidywanego działania przeciwnika, szerokości pasa obrony dywizji oraz liczby tworzonych odwodów przeciwpancernych. W stosunku do kierunków działania, odwodowi przeciwpancernemu wyznacza się rejon rozmieszczenia, 1-2 zapasowe rejony rozmieszczenia, rubieże ogniowe oraz drogi przemieszczenia.

Rejon rozmieszczenia wybiera się w tylnej strefie głównego pasa obrony dywizji, ok. 10-15 km od przedniego skraju obrony. Powinien on znajdować się na kierunku zagrożenia pancernego w pobliżu węzłów dróg zapewniających dogodny manewr pododdziałów na rubież ognio- we. Zapasowe rejon- y rozmieszczenia wybiera się w tyłowym pasie obrony dywizji na spodziewanych kierunkach wprowadzenia do walki odwodów przeciwnika. Powierzchnia rejonu rozmieszczenia dla odwodu przeciwpancernego w składzie pułku wynosi do 40 km<sup>2</sup>, zaś dywizjonu artylerii przeciwpancernej ok. 4 km<sup>2</sup>.

Na każdym kierunku zagrożenia pancernego planuje się 1-3 rubieże ognio- we. Najbliższą rubież ognio- wą wybiera się nie bliżej niż 5 km od przedniego skraju obrony. Kolejne rubieże wyznacza się co 4-5 km. Odległość najbardziej oddalonej rubieży od rejonu rozmieszczenia nie powinna przekraczać 15 km, co powinno zapewnić rozwinięcie się na niej odwodu przeciwpancernego w składzie pułku w czasie do 60 min.

Kierunkom działania odwodu przeciwpancernego nadaje się nazwy łańcuchów górskich, a każdej z planowanych na danym kierunku rubieży ognio- wej numer porządkowy rosnący w głąb obrony. Szerokość planowanych rubieży ognio- wych dla odwodu przeciwpancernego, w zależności od składu bojowego i przyjętego ugrupowania, może wynosić do 10 km. Doświadczenia z prowadzonych ćwiczeń wykazują, że odwód przeciwpancerny dywizji w składzie pułku najczęściej przyjmuje ugrupowanie w podkole lub dwa rzuty. Odległości między dywizjonami determinowane są warunkami terenowymi; w terenie otwartym nie powinny przekraczać połowy donośności wyrzutni PPK.

Istotny wpływ na skuteczne użycie OPpnc w obronie ma wybór czasu (momentu) jego wyjścia z rejonu rozmieszczenia na rubież ognio- wą. Wcześniejsze wyjście odwodu może być niecelowe ze względu na brak przesłanek umożliwiających dokonanie trafnego wyboru kierunku (rejonu) przewidywanego włamania przeciwnika. Natomiast zbyt późne wyjście na rubież ognio- wą może spowodować konieczność rozwijania się w zasięgu ognia atakujących środków pancernych przeciwnika, co może doprowadzić do znacznych strat i w konsekwencji do nie wykonania zadania. Dlatego, w stosunku do każdej rubieży ognio- wej, konieczne jest określenie *rubieży gotowości i wywołania odwodu*.

*Rubieżą gotowości* odwodu nazywamy taką linię w terenie, z której środki pancerne przeciwnika mogą prowadzić ogień bezpośredni do OPpnc. Położenie jej w stosunku do rubieży ognio- wej wyznacza się w zależności od warunków terenowych i zasięgu skutecznego ognia atakujących czołgów (wozów bojowych) przeciwnika. Wyznacza się ją w celu zajęcia przez OPpnc rubieży ognio- wej z takim wyprzedzeniem, aby przy zakładanym tempie ataku przeciwnika, zdążył wykonać marsz z



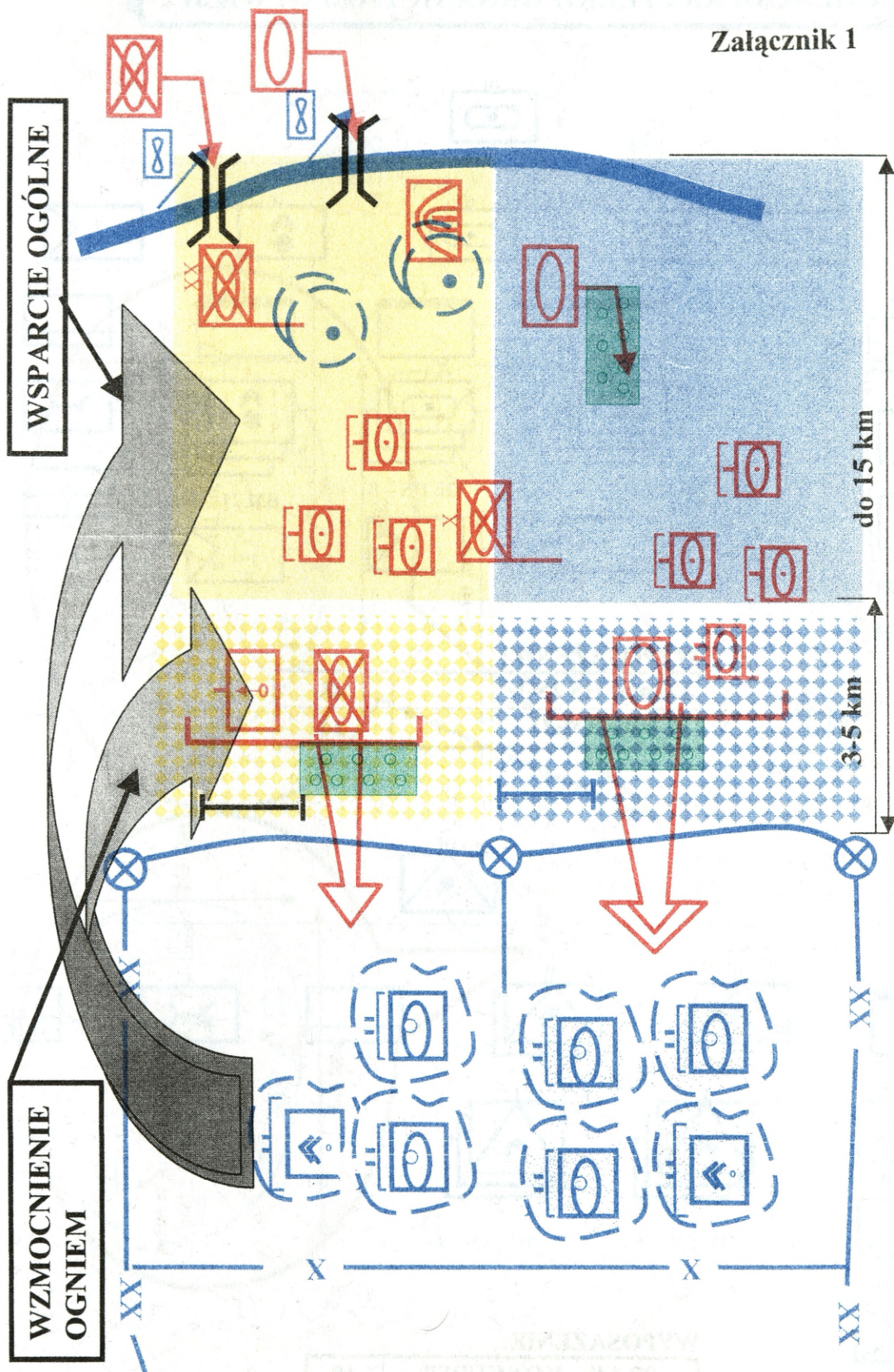
## LITERATURA

- Czajka K., Ziółkowski L., *Koordinacja wsparcia ogniowego w działaniach obronnych na szczeblach taktycznych*, Studium taktyczne, AON, Warszawa 1998;
- Jarecki Cz., Biernacik R., *Taktyka artylerii*, AON, Warszawa 1998;
- Jarecki Cz., Biernacik R., Ziółkowski L., *Wybrane problemy użycia artylerii w armiach NATO*, AON Warszawa 1998;
- Jarecki Cz., Sołoducha M., *Dowodzenie artylerią*, AON, Warszawa 1999;
- Jarecki Cz., Sołoducha M., *Zadania, sposoby użycia i działania WRiA w operacji obronnej wojsk lądowych*, Studium operacyjne „RAKIETA - 2”, AON, Warszawa 1998;
- Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej cz. I*, MON, Art. 817/93, Warszawa 1993;
- Regulamin działań taktycznych dywizjonu artylerii wsparcia bezpośredniego*, Art. 832/2000, DWLąd Warszawa 2000;
- Regulamin działań wojsk lądowych*, DWLąd 16/99, Warszawa 1999;
- STANAG 2934, Artillery Procedures AArty P-1*, Military Agency for Standardization NATO, November 1988;
- Study STANAG 2484 NATO Field Artillery Tactical Doctrine*, Draft 1, MAS 1999;
- Taktyka ogólna wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2001;
- Użycie WRiA w walce i operacji cz.II*, AON, Warszawa 1995;
- Więcek J. i Czajka K., *Pułk artylerii przeciwpancernej w działaniach bojowych dywizji*, AON, Warszawa 1995;
- Ziółkowski L., *Udział dowódcy artylerii w procesie dowodzenia dowódcy dywizji (brygady)*, ZN AON nr 2, Warszawa 2000r;

## ZALĄCZNIKI

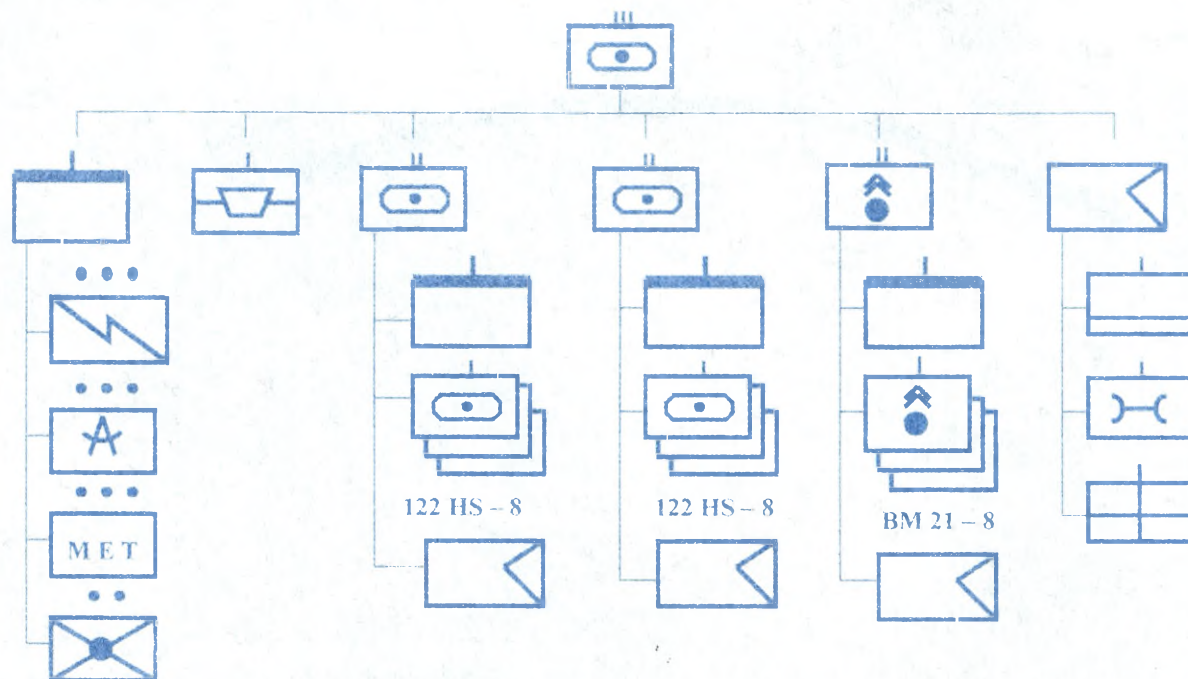
1. Zadania artylerii dywizji w obronie
2. Organizacja artylerii organicznej dywizji
3. Ugrupowanie bojowe artylerii dywizji w obronie
4. Praca szefa wsparcia ogniowego w procesie podejmowania decyzji przez dowódcę dywizji
5. Podział zadań artylerii dywizji w obronie
6. Tabela realizacji wsparcia ogniowego
7. Aneks *Wsparcie ogniowe* do rozkazu operacyjnego dowódcy dywizji
8. Możliwości ogniowe artylerii dywizji w obronie
9. Możliwości manewrowe artylerii
10. Idea wykorzystania NZJU
11. Zwalczanie kolumn przeciwnika
12. Artyleryjski system minowania narzutowego

Załącznik 1



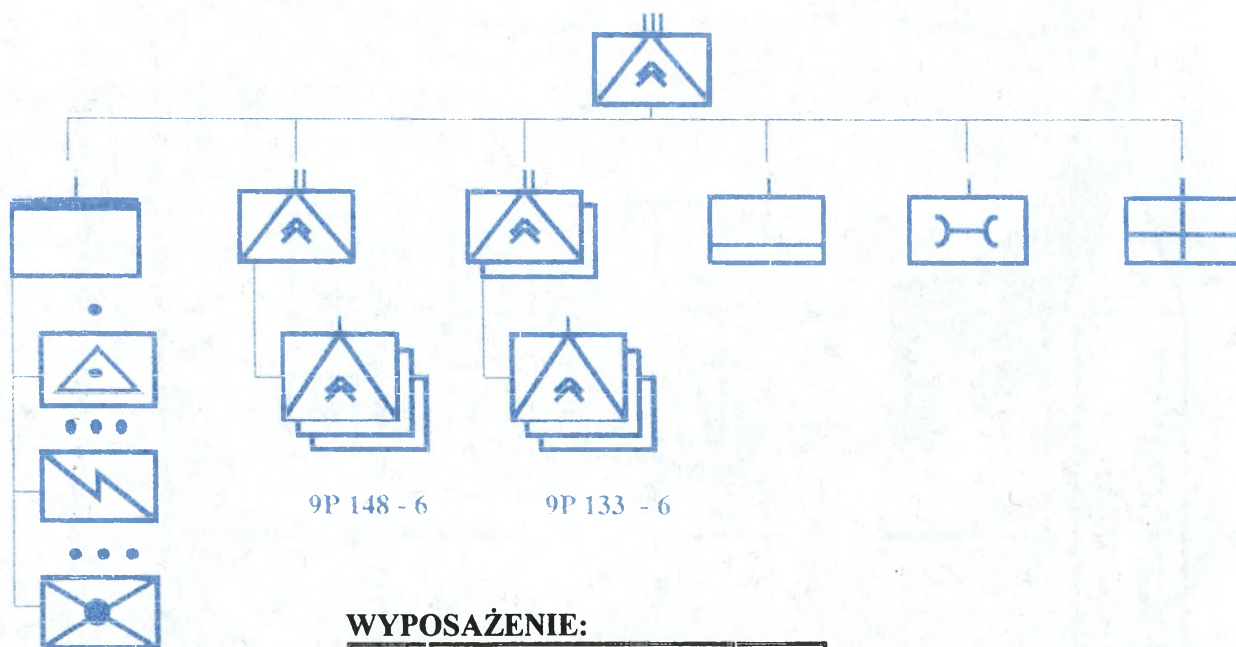
Zadania artylerii dywizji w obronie

## ORGANIZACJA ARTYLERII ORGANICZNEJ DYWIZJI



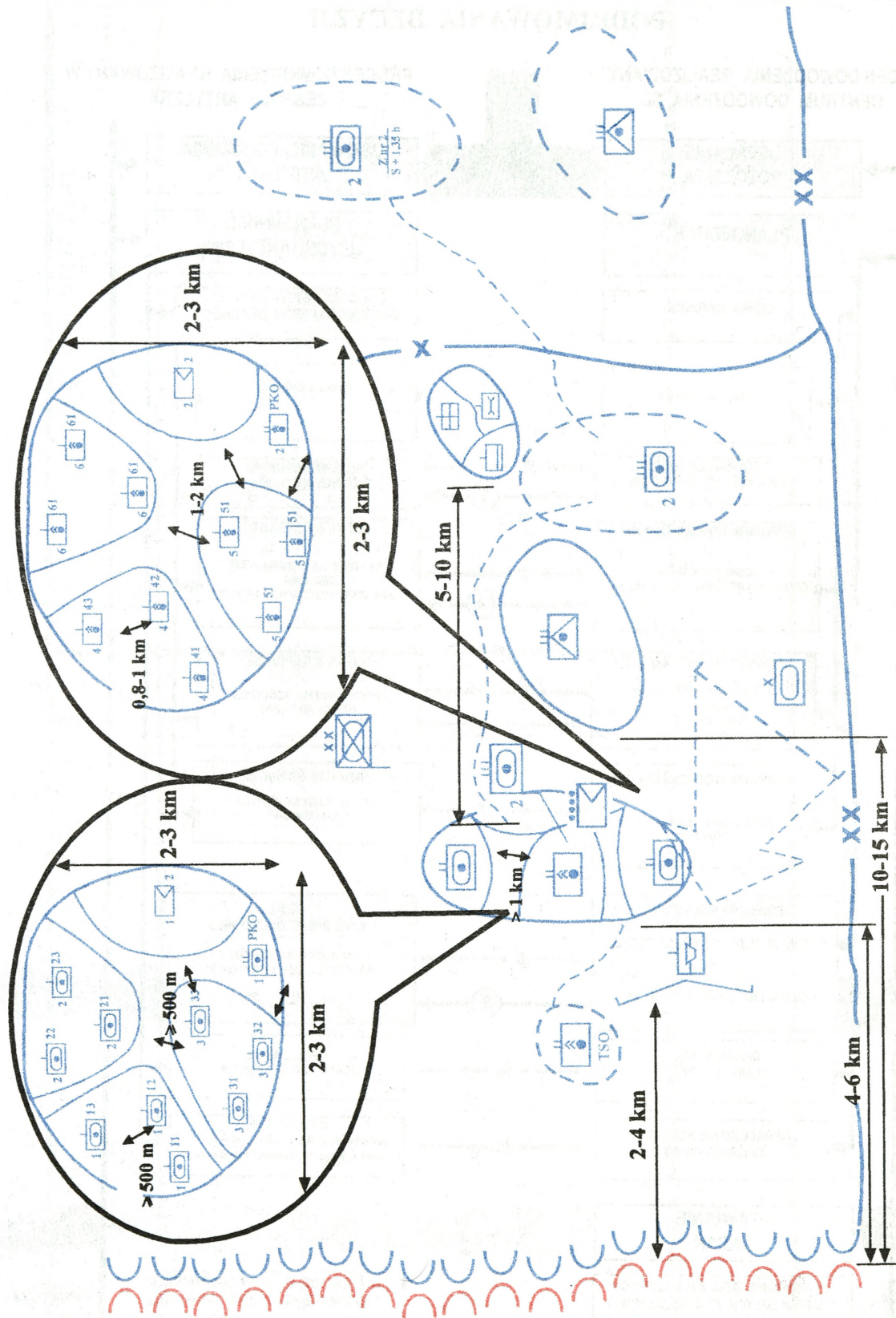
## WYPOSAŻENIE:

122mm HS 2S-1	48
122mm BM-21	24



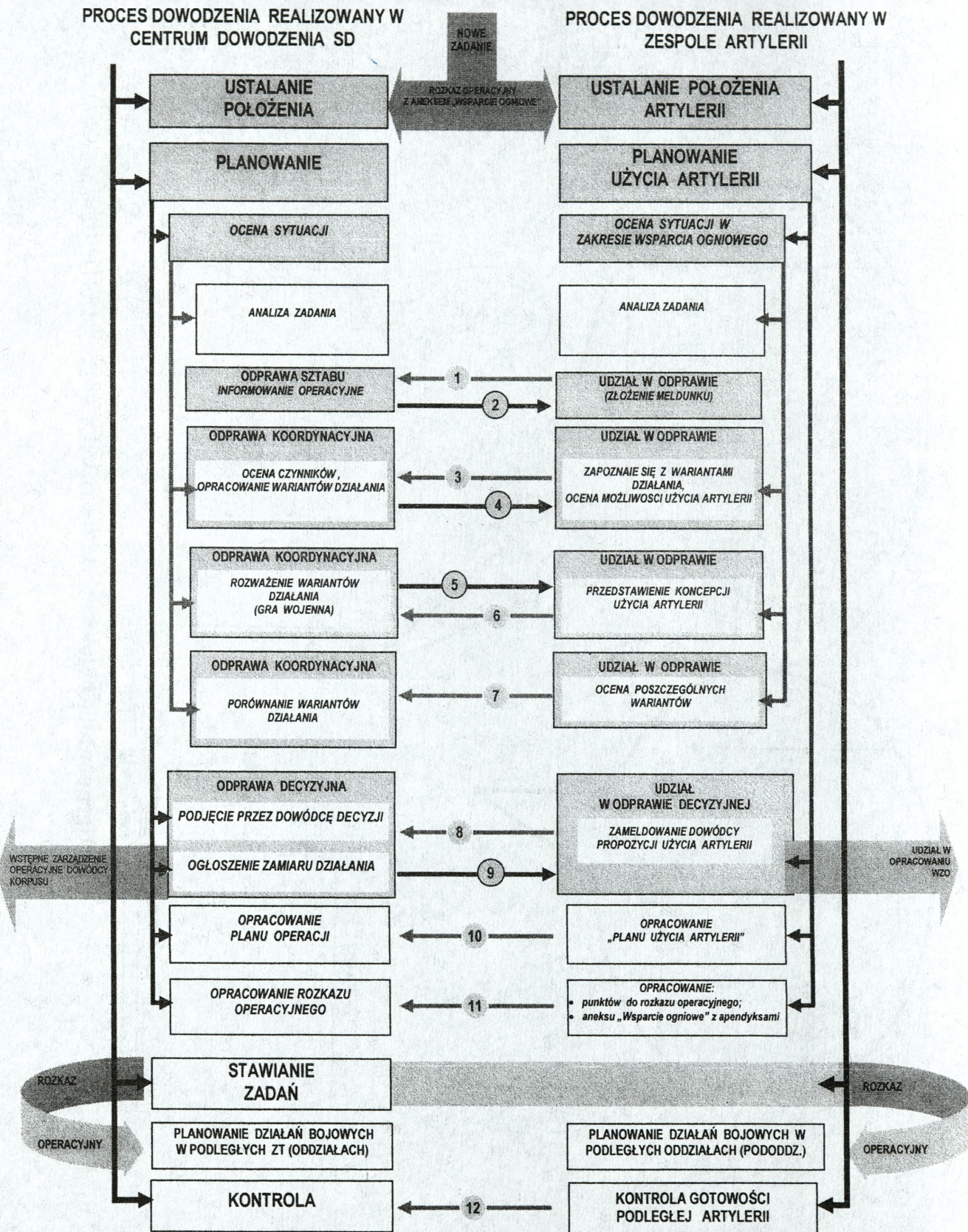
## WYPOSAŻENIE:

9P 148 „KONKURS”	18
9P 133 „MALUTKA”	36



Ugrupowanie bojowe artylerii dywizji w obronie (wariant)

## MODEL PRACY SZEFA WSPARCIA OGNIOWEGO W PROCESIE PODEJMOWANIA DECYZJI



	ZADANIA TAKTYCZNE / ZUŻYCIE AMUNICJI					OFICER WSPARCIA OGNIOWEGO					UWAGI			
	8 DZ	81 BPanc	82 BZ	83 BZ	Pozycja przednia		81 BPanc	82 BZ	83 BZ	821 bz		831 bz		
					821 bz	831 bz								
1/8 pa	WO		WzO 0,4 jo - GPO		WzO 0,3 jo									
2/8 pa	WO		WzO 3 salwy bat am. min - GPO											Odwód SzWO 1 salwa bat. am. min
81 das		WB												
82 das			WB											
83 das				WB										
1 i 2/ 3 BA	Zwalcza artylerię przeciwnika													
3/3 BA	WO			WzO 0,4 jo - GPO		WzO 0,3 jo								1 oficer łącznikowy
4/3 BA	WO			WzO 3 salwy bat am. min - GPO										Odwód SzWO 1 salwa bat. am. min

**LEGENDA:** WO – wsparcie ogólne

WB – wsparcie bezpośrednie

WzO – wzmocnienie ogniem

GPO – główny pas obrony

Podział zadań ogniowych w obronie dywizji (wariant)

TABELA REALIZACJI WSPARCIA OGNIEWEGO

	PL CHROMIN	PL ŚWIDER	PL GRUNWALD	PL KAŁUSZYN	PL KAŁUSZYN**
81 BPanc	4/3BA 0,66 salwy OF 4/3BA 0,33 salwy *		2/8pa 0,66 salwy OF Prio 1 4/3BA 1,11 j salwy OF Prio 1 3/3BA 0,6 j.o. Prio 1 2/8pa 0,66 salwy*	2/8pa 0,22 salwy OF Prio 2	
	2/8pa 0,33 salwy OF 2/8pa 0,33 salwy*		3/3BA 0,4 j.o. Prio 2 4/3BA 0,22 j.o. OF Prio 2	3/3BA 0,4 j.o.	
82 BZ			2/8pa 0,33 salwy OF Prio 2 2/8pa 0,33 salwy *	2/8pa 0,11 salwy OF Prio 1 3/3BA 0,6 j.o.	
83 BZ			4/3BA 0,33 salwy OF V1351 4/3BA 0,66 salwy * V1251, V1252, V1253 2/8pa 0,33 salwy* V1352, V1353 2/8pa 0,66 salwy OF V1254, V1255	4/3BA 1 salwa*	
8 DZ	Zwalczanie artylerii	1/8 pa, 1/3 i 2/3 BA – zwalczanie artylerii ze zużycie 2,0 jo amunicji			
	NZJU		3/3BA 7 kpl. SZUM-1	3/3BA 14 kpl. SZUM-2	
3 K					1/3 BA 0,8 j.o. 2/3 BA 0,8 j.o. 3/3 BA 0,8 j.o. 4/3BA 0,33 j.o. OF
A		B	C	D	E

LEGENDA:

\* amunicja KP panc

\*\* Ogniewe wsparcie przeciwuderzenia 3 KZ

Egz. nr ... z ...  
 Wydający rozkaz  
 Miejsce wydania  
 Grupa Data-Czas  
 Numer kodowy

### ANEKS E (WSPARCIE OGNIOWE) DO ROZKAZU OPERACYJNEGO Nr...

Dokumenty odniesienia: *Mapy, plany, inne potrzebne dokumenty.*

Strefa czasowa:

#### 1. POŁOŻENIE

*Wszystkie informacje, które dotyczą problematyki aneksu, a nie znalazły miejsca w punkcie 1. rozkazu operacyjnego lub z innych przyczyn wymagają rozszerzenia*

##### a. Położenie przeciwnika.

- (1) Patrz Aneks ROZPOZNANIE do Rozkazu operacyjnego nr ...
- (2) Możliwości realizacji wsparcia ogniowego przeciwnika w pasie odpowiedzialności obronnej dywizji.

##### b. Położenie wojsk własnych.

- (1) Ogólne przedstawienie planu walki korpusu - Patrz pkt. 3 (a) Rozkazu operacyjnego.
- (2) Ogólne przedstawienie planu wsparcia ogniowego korpusu, w tym zadań ogniowych wykonywanych na korzyść dywizji.

##### c. Zmiany w podporządkowaniu:

*Wyszczególnienie środków wsparcia ogniowego przydzielonych przez przełożonego.*

#### 2. ZADANIE

*Krótko sformułowane zadanie środków wsparcia ogniowego dywizji- ogólna idea wsparcia ogniowego*

#### 3. REALIZACJA

##### a. Myśl przewodnia w zakresie wsparcia ogniowego.

*Ogólny schemat sposobu realizacji wsparcia ogniowego podczas walki obronnej (wyszczególnienie sił i środków wsparcia angażowanych w poszczególnych etapach walki oraz realizowanych głównych zadań taktycznych)*

##### b. Wsparcie lotnicze - odwołanie do właściwego Aneksu

##### c. Wsparcie przez artylerię :

- (1) Informacje ogólne  
*Okresy (etapy) wsparcia ogniowego*
- (2) Podział artylerii i zmiany podporządkowania w toku walki
- (3) Zadania dla artylerii :
  - (a) Zadania dla pułku (brygady) artylerii
    - I. Zadania taktyczne i ogniowe w poszczególnych etapach (okresach) z określeniem priorytet wsparcia ogniowego i zwalczanych celów oraz wydzielanego wysiłku wzmocnienia ognia artylerii brygad
    - II. Ugrupowanie bojowe (tymczasowe, główne, zapasowe)
    - III. Pas odpowiedzialności ogniowej (rejonów celów)
    - IV. Manewr (może być odwołanie do apendyksu)
    - V. Wykaz celów (ogień planowe)
    - VI. Podział amunicji na okresy (etapy) wsparcia ogniowego

##### (b) Zadania dla pułku artylerii przeciwpancernej:

- I. Skład i zadania OPpanc
- II. Ugrupowanie bojowe (rejonów rozmieszczenia - główny i zapasowe)
- III. Manewr, planowe rubieże ogniowe, sygnały wywołania i czas zajęcia (może być odwołanie do apendyksu)

- (c) Zadania dla artylerii brygad
  - I. Zadania ogniowe w okresach scentralizowanego użycia artylerii
  - II. Ugrupowanie bojowe na okres scentralizowanego użycia artylerii
- d. **Instrukcje koordynujące:**
  - (1) Przedsięwzięcia koordynacji wsparcia ogniowego
    - (a) Środki koordynacji wsparcia ogniowego ( FSSL, NFA, i inne);
    - (b) Terminy czasowe (gotowość ogniowa itp.)
    - (c) Korytarze przelotu własnego lotnictwa.
    - (d) Inne - w miarę potrzeb.
  - (2) Wytyczne do rozpoznania
  - (3) Wytyczne do kierowania ogniem
- e. **Przedsięwzięcia zabezpieczenia bojowego:**
  - (1) Przygotowanie meteorologiczne
  - (2) Przygotowanie geodezyjne
  - (3) Przygotowanie balistyczne
  - (4) Przygotowanie techniczne

#### 4. WSPARCIE LOGISTYCZNE

- a. Odniesienie do aneksu logistycznego
- b. Rozmieszczenie składów amunicyjnych.
- c. Wielkości zużycia amunicji dla pa (BA) oraz artylerii oddziałów.
- d. Terminy i sposób dowozu środków bojowych.

#### 5. DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ

- a. **Dowodzenie.**
  - (1) Rozmieszczenie stanowisk dowodzenia ZT
  - (2) Miejsce szefa wsparcia ogniowego
- b. **Łączność.**
  - (1) Odwołanie się do właściwego aneksu.
  - (2) Cisza radiowa.
  - (3) Kody, hasła, szyfry.
  - (4) Kryptonimy.

Za zgodność:

G3

Nazwisko szefa wsparcia ogniowego

Stopień

- Apendyksy:**
- 1 Plan wsparcia ogniowego (część graficzna)
  - 2 Wykaz celów
  - 3. Plan manewru

**Rozdzielnik:**

**MOŻLIWOŚCI OGNIOWE pa (wariant)****ZAŁOŻONE WARUNKI:**

Skład pa: 2xdas 122 mm HS i 1xdar (po 24 dz, wyrz.);

Amunicja: 1 jo odl.-burz. (do HS pociski OF-24) i salwa bateryjna minowej

**JEDNOCZESNEGO RAŻENIA**

$$M_{JR} = N_{O\dot{S}O} : N_{O\dot{S}O/CEL} \quad \text{lub} \quad M_{JR} = N_{da} : N_{da/cel}$$

Obezwładn. odkr. bas:  $M_{JR} = 2xdas : 1xdas/cel = 2$ Obezwładn. SD BZ (DZ):  $M_{JR} = 3xda : 1xda/cel = 3$ Zw. kolumn opanc.:  $M_{JR} = (2xdas : 2xdas/cel) + (1xdar : 1xdar/cel) = 2$ **KOLEJNEGO RAŻENIA**

$$M_{KR} = N_{PO} : N_{PO/CEL}^{1/}$$

 $N_{PO}$  dla art. gwintowanej:  $2das \times 24dz \times 80poc \times 0,8^{2/} = 3072 PO$  $N_{PO}$  dla art. raketowej:  $dar \times 24wyrz \times 120poc \times 0,55^{2/} = 1584 PO$ Obezwładn. odkr. bas:  $M_{KR} = 3072 : 360 = 8$ Obezwładn. SD BZ (6 ha):  $M_{KR} = 3072 : 150 = 20$ Obezwładn. poj. opanc. śr. R/E:  $M_{KR} = 3072 : 130 = 23$ Obezwładn. grup śmigł.:  $M_{KR} = 1584 : 70 = 22$ Zw. kolumn opanc.:  $M_{KR} = (3072 : 220) + (1584 : 220) = 21$ 

1/ norma zużycia amunicji

2/  $k_{poc}$  (współczynnik przeliczeniowy realnego pocisku na pocisk obliczeniowy kalibru 152 mm)**MINOWANIE NARZUTOWE**

Pola minowe o wymiarach: jedno - 2400 m x 200 m;

dwa - 1200m x 200 m;

cztery - 600m x 200 m

## MOŻLIWOŚCI MANEWROWE ARTYLERII

WYSZCZEGÓLNIENIE		PODODDZIAŁ		
		das	dar	dappanc
Zajęcie SO ( min.)	przygotowane	$\frac{14}{18}$	$\frac{17}{22}$	$\frac{9}{13}$
	nie przygotowane	$\frac{20}{25}$	$\frac{23}{30}$	$\frac{13}{19}$
Opuszczenie SO ( min.)		$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{9}{12}$
Przemieszczenie do nowego rejonu ( min. na 1 km )		$\frac{3}{3.5}$	$\frac{3}{3.5}$	$\frac{3}{3.5}$
Średnia prędkość marszu ( km/godz.)		$\frac{27}{22}$	$\frac{27}{22}$	$\frac{35}{27}$
Rozwinięcie z marszu do odparcia niespodziewanego ataku czołgów ( min.)		$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$
brd (AZK-5)	Rozwinięcie w ugrupowanie bojowe (łączn. radiowa)		$\frac{45}{65}$	
	Opuszczenie grupowania bojowego (łączn. radiowa)		$\frac{30}{40}$	

## MOŻLIWOŚCI MANEWRU OGNIEM ( min.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	da	BA (pa)
OZ w nakładkę, cel wykryty środkami (BA pa, da):		
- dowódca kieruje ogniem z SD	5,5/6,5	6/7
- dowódca kieruje ogniem z PDO	3,5/4,5	4/5
OZ w nakładkę, dane o celu podaje się w komendzie przełożonego	3,5/4,5	3,5/4,5
Przygotowanie SOZ (1 rubież)	6,5/7,5	7,5/8,5
Przygotowanie ROZ ( 3 rubieże)	12,5/13,5	13,5/12,5
Otwarcie ognia do celu planowego	1,5/2,5	2/3
Rażenie celu ze wstrzeliwaniem (jedną baterią)	9/12	-
Utworzenie C <sub>p</sub> , określenie i zameldowanie poprawek	12/14	-

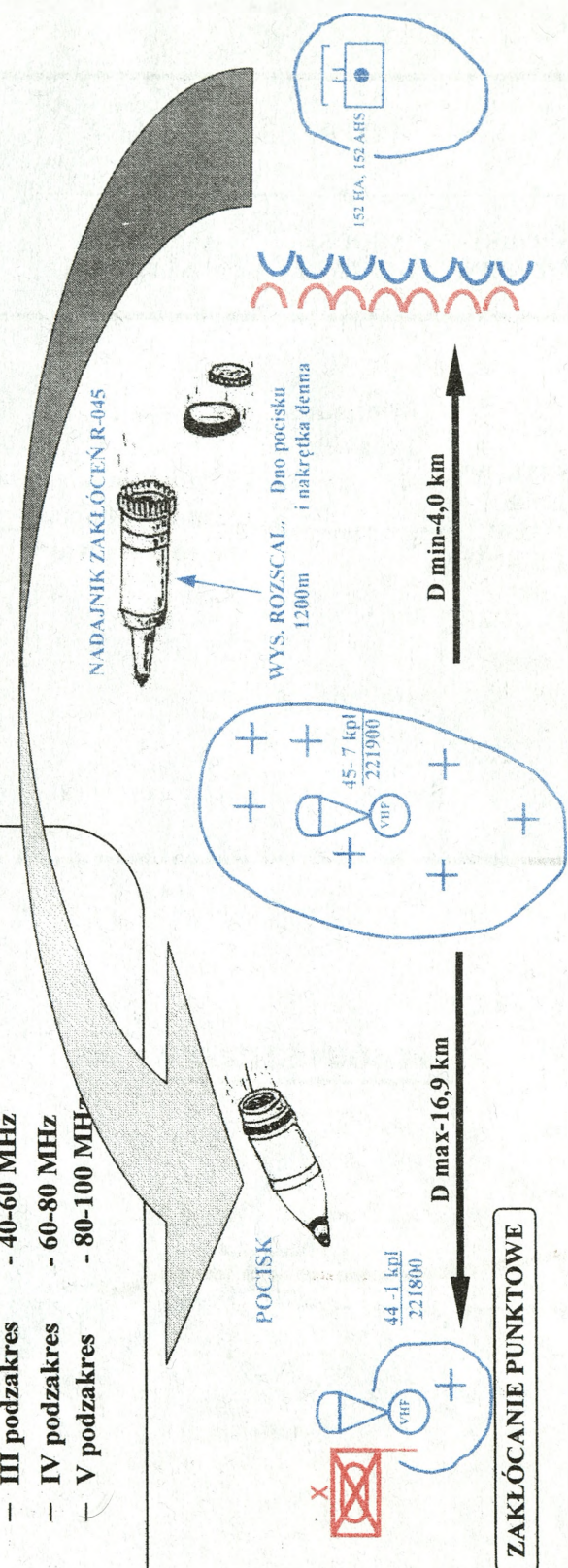
- UWAGI: 1. Powyższe tabele zestawiono na podstawie „Programu przygot. i prowadz. ćw. takt...”, Art. 822/95, dotyczą oceny dobrej.  
2. Licznik dotyczy dnia, mianownik – nocy.

**PODSTAWOWE DANE TAKT.-TECHNICZNE:**

- LICZBA POCISKÓW W KOMPLECIE - 5;
- MASA POCISKU WRS- 546 - 43 kg;
- MASA NZR R- 045 - 3,8 kg;
- PROMIENŹ ZAKŁÓCANIA NZR - > 700 m;
- CZAS ZAKŁÓCANIA NZR - ≥ 30 min;
- ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI - 20- 100 MHz:
- I podzakres - 20-27 MHz
- II podzakres - 27-40 MHz
- III podzakres - 40-60 MHz
- IV podzakres - 60-80 MHz
- V podzakres - 80-100 MHz

**WARUNKI WYKONANIA ZADANIA**

- PRZYGOT. NASTAW - pełne dane o warunkach strzelania;
- STRZELANIE - działem / plutonem, baterią / - jeden komplet jedynym działem:



POCISK

NADAJNIK ZAKŁÓCEN R-045

WYS. ROZSCAL. 1200m  
Dno pocisku i nakrętka dna

D min-4,0 km

D max-16,9 km

ZAKŁÓCENIE PUNKTOWE

ZAKŁÓCENIE POWIERZCHNIOWE

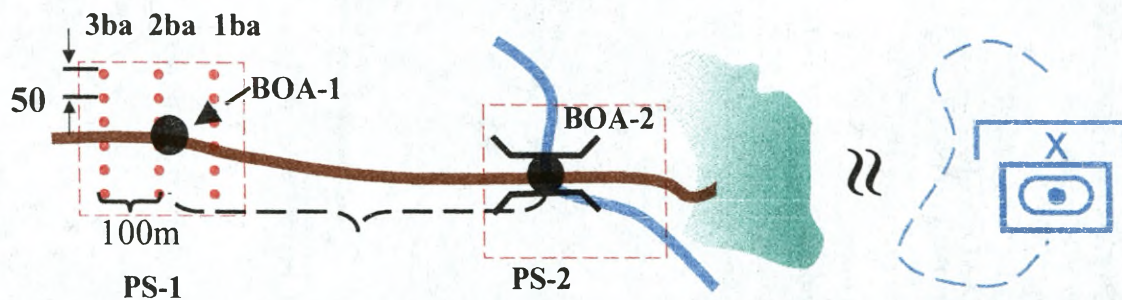
LEGENDA:

+ PUNKT PRZYGOTOW. DANYCH / ppd /

**IDEA WYKORZYSTANIA NZJU**

Wymogi w zakresie zwalczania kolumn przeciwnika

RODZAJ KOLUMNY	POTRZEBY			SPOSÓB PROWADZ. OGNI	M <sub>SB</sub> (%)
	ŚRODKI ROZPOZN.	ŚRODKI OGNIOWE	AMUNICJA /na 1 da /		
PIESZE I SAMOCHODOWE	ST. RLS „SNAR-10” lub DALM. LASEROW. lub ŚM. ROZP	Minimum 1xda /bar/	122mm -150poc. 152mm -110poc. Art. rak. -salwa	POC. O-F, ZAP.UDERZ. NA DZIAŁANIE NATYCHM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ KOL. PIESZE 40%</li> <li>■ SIŁA ŻYWA W SAMOCH. 25%</li> </ul>
OPANCERZONE		Minimum 2xda/dar/		POC. O-F, ZAP.UDERZ. NA DZIAŁANIE NATYCHM. I Z KR. ZWŁ. /po 50 % /	do 5%

SPOSÓB OSTRZAŁU

## Artyleryjski system minowania narzutowego

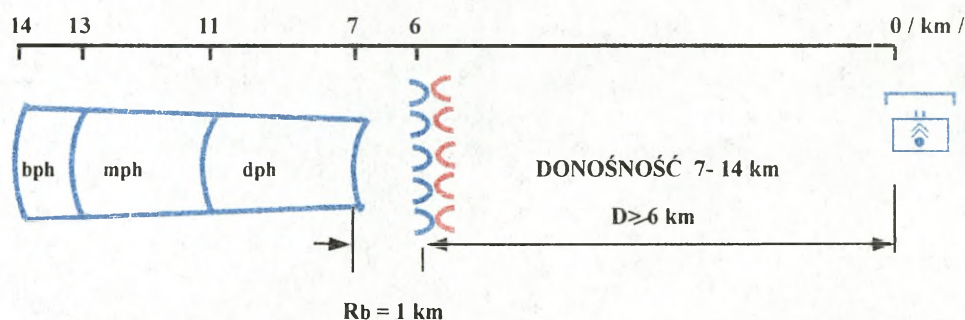
### 1. SKŁAD SYSTEMU

- WYRZUTNIA BM-21 / RM-70/85 /
  - 40 prowadnic x 5 min = 200 min
  - odpalenie salwy 18-22 s
  - powtórne odpalenie salwy 23 – 33 min
- MINY PPANC MN-121
  - ciężar miny 2,8 kg
  - czas samolikwidacji 3, 6,12, 24, 96 godz.
  - przebijalność pancerza 70 mm / z odległości 0,5 m. /
  - czas uzbrojenia 80-130 s / po upadku na ziemię/
  - materiał wybuchowy heksogen / 0,775 kg /
  - rodzaj zapalnika niekontaktowy, magnetyczny
- POCISK M-21 KPpanc
  - długość 3280 mm
  - ciężar 71,85 kg
  - ilość min ppanc 5 szt.

dłuższy i cięższy  
 od M-21 o 410 mm  
 i 5,15 kg

NIE MOŻNA UŻYĆ MAGAZYNKA WYRZUTNI RM 70/85

### 2. WYBÓR REJONÓW SO



### 3. ETAPY PRZYGOTOWANIA SYSTEMU

#### I ETAP: ELABOROWANIE POCISKÓW I ICH TRANSPORT NA SO

- |  |                          |                                   |
|--|--------------------------|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie stanu technicznego</li> <li>- nastawienie czasu samolikwidacji</li> <li>- montaż baterii zasilającej R6-S</li> <li>- załadowanie min do głowic</li> <li>- załadowanie pocisków do skrzyń</li> </ul> | } t obsl. miny = 1-2 min | } POŁOWE<br>SKŁADY<br>MATERIAŁOWE |
|--|--------------------------|-----------------------------------|

#### II ETAP: PRZYGOTOWANIE WYRZUTNI DO STRZELANIA

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umieszcz. i uzbroj. zapalnika rozscalającego / 1-3 min /</li> <li>- załadowanie wyrzutni / 5-7 min /</li> <li>- zajęcie SO / 8-11 min /</li> <li>- wykon. nastaw - w tym program. zapalnika / 1-3 min /</li> </ul> | } PODODDZIAŁY<br>OGNIOWE |
|---|--------------------------|

### 4. MOŻLIWOŚCI MINOWANIA

- Strzelanie prowadzi się wyrzutnią, plutonem, baterią
- Salwą wyrzutni można utworzyć pole o wymiarach: 300 x 200 m.
- Przygotowanie nastaw z zasady oddzielnie dla każdej wyrzutni
- Wskaźniki skuteczności: MSB = 30%      Mtop.kol. = 30-90 min

## SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	3
1. SKŁAD, ZADANIA I UGRUPOWANIE BOJOWE.....	4
2. DOWODZENIE ARTYLERIĄ .....	11
3. MOŻLIWOŚCI OGNIOWE I SPOSOBY WYKONANIA ZADAŃ.....	21
4. MOŻLIWOŚCI OGNIOWE I SPOSOBY UŻYCIA PUŁKU ARTYLERII PRZECIWPANCERNEJ .....	35
LITERATURA.....	40
ZAŁĄCZNIKI.....	41

