AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WSPARCIA DZIAŁAŃ

PLANOWANIE UŻYCIA ARTYLERII W DZIAŁANIACH WOJSK LĄDOWYCH

Praca naukowo-badawcza

pk. „DOWART-3"

59591

WARSZAWA 2005

A K A D E M I A O B R O N Y N A R O D O W E J

W Y D Z I A Ł W O J S K L Ą D O W Y C H

K A T E D R A W S P A R C I A D Z I A Ł A Ń

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 59591
II
Akademii Obrony Narodowej

PLANOWANIE UŻYCIA ARTYLERII W DZIAŁANIACH WOJSK LĄDOWYCH

Praca naukowo-badawcza

pk. „DOWART – 3”

W A R S Z A W A

2005

Recenzent:

płk prof. dr hab. Adam TOMASZEWSKI

Skład zespołu autorskiego:

prof. dr hab. Czesław JARECKI – kierownik pracy, wstęp, rozdział 1

płk dr Krzysztof CZAJKA – rozdział 3

ppłk dr Zdzisław POLCIKIEWICZ – rozdział 4

ppłk dr Piotr MALINOWSKI – rozdział 5, podrozdział 2.4

ppłk dr Tomasz RUBAJ – podrozdział 2.3, 3.2

mjr mgr Tomasz CAŁKOWSKI – podrozdział 2.6, 4.2

kpt. mgr Rajmund ZIELIŃSKI – rozdział 2

SPIS TREŚCI

WSTĘP 4

1. OGOLNE ZAŁOŻENIA I ZASADY PLANOWANIA UZYCIA ARTYLERII 6

1.1. Podstawowe wymagania i zasady planowania użycia artylerii 6

1.2. Właściwości planowania użycia artylerii w podstawowych rodzajach działań bojowych 10

2. DETERMINANTY PLANOWANIA UŻYCIA ARTYLERII 23

2.1. Skład organizacyjny i wyposażenie oddziałów i pododdziałów artylerii 23

2.2. Sposoby wykonania zadań i wskaźniki skuteczności ognia 31

2.3. Relacje dowodzenia i wsparcia 36

2.4. Stan i uzupełnienie zapasów amunicji artyleryjskiej 46

2.5. Organizacja dowodzenia artylerią 51

2.6. Udział organów dowodzenia artylerią w procesie podejmowania decyzji 54

3. PLANOWANIE UŻYCIA ARTYLERII DYWIZJI 67

3.1. Natarcie 67

3.1.1. Uwarunkowania taktyczne użycia artylerii dywizji w natarciu 67

3.1.2. Zadania artylerii dywizji w natarciu 75

3.1.3. Organizacja artylerii do natarcia 78

3.1.4. Planowanie rozpoznania 82

3.1.5. Planowanie ognia 86

3.1.6. Planowanie manewru 96

3.1.7. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego 99

3.1.8. Dokumenty planistyczne 106

3.2. Obrona 107

3.2.1. Zadania artylerii dywizji i warunki ich wykonania 107

3.2.2. Skład, ugrupowanie, sposoby wykorzystania artylerii i podział amunicji 113

3.2.3. Planowanie rozpoznania 123

3.2.4. Planowanie ognia 128

3.2.4.1. Zadania wykonywane według planu dowódcy dywizji 129

3.2.4.2. Wzmocnienie ognia artylerii oddziałów 136

3.2.5. Planowanie manewru 139

3.2.6. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego 142
3.2.7. Dokumenty planistyczne 151
4. PLANOWANIE UŻYCIA ARTYLERII ODDZIAŁU 153
4.1. Natarcie 153
4.1.1. Skład, ugrupowanie i możliwości bojowe artylerii oddziału 157
4.1.2. Planowanie rozpoznania 167
4.1.3. Planowanie ognia 171
4.1.3.1. Zadania wykonywane w OPA 173
4.1.3.2. Zadania wykonywane w OWA 176
4.1.3.3. Planowanie zadań amunicją specjalną 181
4.1.4. Planowanie manewru 184
4.1.5. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego 192
4.1.6. Dokumenty planistyczne 194
4.2. Obrona 196
4.2.1. Skład, ugrupowanie i możliwości artylerii oddziału 197
4.2.2. Planowanie rozpoznania 208
4.2.3. Planowanie ognia 216
4.2.3.1. Zadania wykonywane według planu dowódcy brygady 217
4.2.3.2. Zadania wykonywane na żądanie pododdziałów walczących 222
4.2.3.3. Planowanie zadań amunicją specjalną 224
4.2.4. Planowanie manewru 228
4.2.5. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego 232
4.2.6. Dokumenty planistyczne 233
5. SYNCHRONIZACJA UŻYCIA ARTYLERII Z DZIAŁANIEM WOJSK WALCZĄCYCH 234
5.1. Synchronizacja w procesie podejmowania decyzji 235
5.2. Synchronizacja podczas przygotowania do działań 242
LITERATURA 245
ZAŁĄCZNIKI 247

WSTĘP

Zmiany w charakterze zagrożeń oraz burzliwy rozwój środków walki, jej wsparcia i zabezpieczenia w oparciu o nowoczesne rozwiązania technologiczne pogłębiły złożoność teorii i praktyki prowadzenia działań wojennych i niewojennych.

Mimo ogromnego postępu w dziedzinie środków i sposobów rozpoznania, przewidywanie przebiegu działań przeciwnika i ich następstw jest obecnie trudniejsze niż poprzednio. Szczególnie dotyczy to wszelkiego rodzaju i działań asymetrycznych oraz zagrożeń niemilitarnych. Taka sytuacja generuje potrzebę posiadania sił militarnych, które będą w stanie szybko reagować na występujące nagle zagrożenia i opracowanie odpowiednio skutecznych sposobów ich działania. Trzeba zgodzić się z tym, że nieporównywalnie wzrasta nieprzewidywalność przebiegu różnego rodzaju konfliktów oraz ich końcowych rezultatów. Wpływa to wyjątkowo niekorzystnie na planowanie działań. Nie oznacza to jednak, że planowanie działań straciło na znaczeniu. Wręcz przeciwnie, jest ono w jeszcze większym stopniu gwarancją harmonijnej realizacji każdego zadania operacyjnego i bojowego, pozwala zastosować środki i sposoby prowadzące bezpośrednio do osiągnięcia wyznaczonych celów oraz w pełni i ekonomicznie wykorzystać posiadane zasoby. Dotyczy to w całej rozciągłości użycia artylerii w wysokim stopniu uzależnionej od posiadanego potencjału bojowego i logistycznego oraz od innych, funkcjonalnych systemów walki. Jednakże analiza znanych i uprzednio stosowanych reguł i sposobów planowania użycia artylerii prowadzi do wniosku, że nie w pełni przytają one do realiów współczesnego środowiska operacyjnego. Przede wszystkim dominują w nich rozwiązania niezwykle czasochłonne, które mogą być zastosowane w statycznych formach działań wojsk o wysokim stopniu centralizacji dowodzenia, a w ślad za nim planowania. Często uwzględniają one sposoby wykonania zadań, które w obecnych warunkach są mało realne, bądź to z powodu ograniczonej liczby środków ogniowych i amunicji, bądź z uwagi na mało stabilny charakter działań potencjalnego przeciwnika.

W tej sytuacji istnieje pilna potrzeba opracowania reguł, sposobów i treści planowania użycia artylerii na zasadniczych szczeblach dowodzenia wojsk lądowych z uwzględnieniem posiadanych sił i środków oraz właściwości prowadzenia podstawowych rodzajów działań. Jest to **cel** wyznaczony przez Autorów pracy, mający w ich odczuciu znaczenie teoretyczne i praktyczne.

Podstawowym problemem badawczym, który należało rozwiązać w drodze do celu była falsyfikacja rozwiązań stosowanych dotychczas i uzupełnienie algorytmu planowania

działań bojowych artylerii o rozwiązania adekwatne do hipotetycznych zadań artylerii we wsparciu ogniowym działań wojsk w warunkach obecnych i przyszłych.

Z tak sformułowanego problemu głównego wynikają **problemy szczegółowe,** które zredagowano w postaci następujących pytań:

1. Jak właściwości hipotetycznych działań wojsk wpływają na reguły i sposoby planowania?
2. jak uprościć planowanie użycia artylerii, aby sprostać ograniczeniom czasowym i terminowo postawić zadania wykonawcom?
3. W jakim stopniu i w jakich sytuacjach należy zastosować centralizację i decentralizację planowania?
4. jak rozłożyć wysiłek planowania między poszczególne organy i szczeble dowodzenia?
5. Jaka powinna być treść planowania (jej stopień szczegółowości) ognia, manewru, rozpoznania i innych przedsięwzięć niezbędnych do wykonania zadań przez artylerię?
6. jakie sposoby wykonania zadań przez artylerię nie powinny być uwzględniane w planowaniu, ze względu na ich nierealność?
7. jakie dokumenty powinny odzwierciedlać plany użycia artylerii?

Kierunek i zakres badań wyznaczała przyjęta **hipoteza robocza** o następującej treści.

Współczesne i przyszłe działania wojsk lądowych wymagają nadal silnego wsparcia ogniowego, szczególnie dotyczy to sił lekkich. Jednocześnie wzrost dynamiki prowadzonych działań i możliwość przechodzenia od jednej ich formy do drugiej wymaga elastycznego i ciągłego wsparcia ogniowego, które musi nadążać za rozwojem sytuacji. Nie oznacza to zmniejszenia zapotrzebowania na ześrodkowany, a nawet zmasowany ogień artylerii, ale utrudnia opracowanie zawczasu szczegółowych planów rażenia. W tej sytuacji podstawowym elementem planu użycia artylerii jest odpowiedni plan podziału sił i środków, stwarzający warunki zarówno zdecentralizowanego jej użycia, jak również w razie potrzeby centralizacji kierowania ogniem. W ślad za tym planowanie rozmieszczenia i przemieszczenia artylerii, rozpoznania i zabezpieczenia logistycznego jest ważniejsze niż planowanie ognia, ponieważ tworzy warunki dyspozycyjności ognia. Planowanie ognia powinno być znacznie uproszczone, a zakres sposobów wykonania zadań ogniowych ograniczony do najbardziej niezawodnych. Ponadto powinien to być plan otwarty, umożliwiający elastyczne zastosowanie dysponowanego potencjału ogniowego.

W niniejszej pracy przedstawiono założenia i sposoby planowania użycia artylerii oraz argumentację potwierdzającą słuszność przyjętej hipotezy.

1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA I ZASADY PLANOWANIA UŻYCIA ARTYLERII

Planowanie jest działalnością uniwersalną. Proces planowania poprzedza wszystkie działania zorganizowane. Nie oznacza to jednak, że jest realizowane w podobny sposób przez różne organizacje (organy). W tym względzie istnieje dość znaczna różnorodność wynikająca ze specyfiki środowiska i otoczenia organu planującego. Ogólnie w teorii zarządzania wyróżnia się trzy poziomy planowania: planowanie strategiczne, taktyczne i operacyjne[1]. Powyżej tej klasyfikacji występuje wyznaczanie misji organizacji, formułowanej przy jej powstawaniu. Przedstawiona klasyfikacja nie w pełni odpowiada przyjętym i powszechnie stosowanym szczeblom planowania wojskowego. Nie wdając się w szczegóły tej klasyfikacji można przyjąć, że poziom planowania taktycznego odpowiada planom działań bojowych zgrupowań wojsk lądowych i jednostek ogólnowojskowych zawierających w sobie skoordynowane użycie różnych rodzajów wojsk i służb (komponentów wojsk lądowych, korpusów, dywizji, brygad). Nadrzędnym celem takiego planowania jest sporządzenie planu taktycznego użycia jednostki, w tym również dysponowanej przez nią artylerii. W takim ujęciu za koordynację użycia różnych rodzajów wojsk w planie taktycznym odpowiada dowódca jednostki, której plan dotyczy, czyli dowódca ogólnowojskowy. Jest on odpowiedzialny za wszystkie aspekty planu, włącznie z planem wsparcia ogniowego. Z kolei dowódca (szef) artylerii interpretuje wymagania swojego dowódcy ogólnowojskowego, a szczególnie jego zamiar działań, i opracowuje szczegółowy plan realizacji wsparcia ogniowego przy pomocy artylerii. Plan ten jest, w świetle teorii zarządzania planem operacyjnym (wykonawczym).

1.1. Podstawowe wymagania i zasady planowania użycia artylerii

Z przedstawionych wyżej założeń wynika, że użycie artylerii musi być odzwierciedlone w postaci ogólnej w taktycznych planach działań jednostek wojsk lądowych oraz w planach wykonawczych (operacyjnych) podległych jednostek artylerii. Oznacza to, że planowanie użycia artylerii jest nieodłącznie związane z planowaniem działań wojsk lądowych na wszystkich szczeblach i w każdym etapie procesu planowania ogólnowojskowego. Wiąże się to z zaangażowaniem większości organów dowodzenia i ich personelu w rozwiązywaniu problemów planistycznych użycia artylerii w ujęciu taktycznym. Ma to określone konsekwencje dla szczegółowego planowania ognia i manewru jednostek

---

[1] Ricky W. Griffin, „Podstawy zarządzania organizacjami", PWN, Warszawa 2000, s. 200.

artylerii. Korzystnym rozwiązaniem w tym względzie jest udział szefów (dowódców) artylerii i oficerów sztabu artylerii w planowaniu taktycznym. Pozwala to na uzyskanie pełnej zgodności planowania taktycznego z planowaniem ognia, manewru, rozpoznania, zabezpieczenia logistycznego i innych komponentów artylerii. Stosowane i proponowane w tym zakresie rozwiązania szczegółowe przedstawiono w kolejnych rozdziałach pracy.

Proces planowania użycia artylerii rozpoczyna się w trakcie analizy zadania prowadzonej przez dowódcę ogólnowojskowego. Przy jej przeprowadzeniu uwzględnia się wnioski z informacyjnego przygotowania pola walki. W analizie zadania bierze udział szef (dowódca) artylerii, zwykle w gronie pozostałych oficerów sztabu pracujących wraz z dowódcą. W ten sposób uzyskuje on stosunkowo wcześnie ogólny obraz taktycznego planu działań, co umożliwia mu sprecyzowanie wskazówek dla podległego personelu planistycznego. Ten zarys planu taktycznego zawiera zwykle ogólne zadania wsparcia ogniowego oraz angażowane do ich wykonania siły i środki, co już stanowi podstawę do bardziej szczegółowych kalkulacji, umożliwiających terminowe opracowanie realnego planu użycia artylerii. Plan użycia artylerii znajduje swój wyraz w części ogólnej planu taktycznego oraz w załącznikach dotyczących wsparcia ogniowego lub w oddzielnym rozkazie dla artylerii.

W toku opracowania planu użycia artylerii szczególną uwagę trzeba zwrócić na: koordynację użycia artylerii z działaniami innych sił i środków; terminowe postawienie realnych i zrozumiałych zadań oraz alternatywne sposoby (plany) wykonania zadań.

Plan użycia artylerii powinien zapewnić skuteczne wsparcie działań wojsk we właściwym miejscu i czasie. Wynikają z tego określone wymagania. Należą do nich[2]: terminowość i otwartość; konieczność wykorzystania wszystkich, możliwych sił i środków rozpoznania; uwzględnienie śmiercionośnych i nieśmiercionośnych środków rażenia; angażowanie, w miarę możliwości, środków jak najniższego szczebla; użycie środków najbardziej skutecznych i w największym stopniu odpowiadających wymaganiom; unikanie zbędnego dublowania zadań; uwzględnianie koordynacji przestrzeni powietrznej, zapewnienie niezbędnego poziomu wsparcia; zapewnienie szybkiej i skutecznej koordynacji oraz zagwarantowanie ochrony i żywotności własnych sił i środków.

Plany użycia artylerii muszą uwzględniać czas niezbędny na jej rozwinięcie w ugrupowanie bojowe i przygotowanie do otwarcia ognia, a szczególnie na zabezpieczenie

---

[2] NATO Field Artillery Tactical Doctrine, NATO 2001, s. 3-6.

logistyczne. Plan otwarty pozwala na doskonalenie go w toku realizacji, stosownie do zmian w sytuacji.

Do pozyskiwania danych o obiektach ognia, a szczególnie celach wysokoopłacalnych, angażuje się posiadane siły i środki rozpoznania wszystkich rodzajów wojsk (nie tylko artylerii). Wymaga to współpracy organów dowodzenia artylerią z organami rozpoznania.

Podczas planowania dąży się do optymalnego wykorzystania posiadanych możliwości ogniowych artylerii – zarówno śmiercionośnych jak i nieśmiercionośnych – do rażenia celów wysokoopłacalnych oraz wsparcia sił znajdujących się w styczności z przeciwnikiem (wsparcia bliskiego).

Planowanie użycia jak najniższego szczebla do wykonania zadań wsparcia ogniowego upraszcza problemy koordynacji i przyśpiesza wykonanie zadania. Stosownie do tego środki wyższego szczebla powinny być głównie angażowane do zwalczania celów wysokoopłacalnych i do wsparcia działań na kierunku (w rejonie) głównego wysiłku.

Możliwości bojowe różnych środków wsparcia ogniowego są odmienne, dlatego w toku planowania ocenia się je szczególnie starannie i angażuje do planowanych, konkretnych zadań (rażenia celów) te, które mogą być najbardziej skuteczne w przewidywanych warunkach. Wymaga to głębokiej znajomości właściwości i możliwości bojowych posiadanych środków ogniowych przez decydentów i personel planistyczny. Ten rodzaj wiedzy określa się w teorii zarządzania mianem kompetencji technicznych.

W planowaniu należy uwzględniać wymagania formułowane przez dowódców wspieranych wojsk (ich organa wsparcia ogniowego), ponieważ to właśnie oni potrafią najlepiej ocenić potrzeby wsparcia adekwatne do sytuacji.

Zasada ekonomii sił wymaga, aby we wsparciu ogniowym, w każdej sytuacji, angażować tylko niezbędną wielkość sił i środków. Oznacza to, że podczas planowania należy uwzględniać odpowiednie skutki ognia i unikać potrzeby powtórnego rażenia tego samego celu.

Przedsięwzięcia kontroli przestrzeni powietrznej uwzględniane w planowaniu użycia artylerii powinny minimalizować ryzyko wzajemnego porażenia oraz umożliwiać wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez wszystkie siły i środki w niej działające. W tym zakresie stosuje się zarówno wyznaczanie korytarzy przelotu środków powietrznych poza rejonami rozwinięcia artylerii, jak też rozmieszczanie artylerii na skrzydłach korytarzy przelotu tak, aby nie trzeba było prowadzić ognia w poprzek tych korytarzy. Szczególnej koordynacji wymaga użycie dalekosiężnych środków rakietowych wojsk lądowych.

Jednostki wojsk lądowych nie powinny być angażowane w walce bez odpowiedniego wsparcia ogniowego. W tym celu podczas planowania należy oszczędnie dysponować wysiłkiem wsparcia ogniowego, wyznaczając minimalnie niezbędną ilość sił i środków do uzyskania wymaganych skutków. Trzeba również lojalnie informować wspieranych dowódców, gdy potrzeby wsparcia przekraczają posiadane możliwości ogniowe.

Na etapie planowania muszą być stworzone warunki do szybkiej i skutecznej koordynacji, która przyczynia się do wzrostu skuteczności wsparcia ogniowego. Przede wszystkim należy ograniczyć do niezbędnego minimum zakres ograniczeń w prowadzeniu ognia. Sposoby koordynacji powinny zapewniać możliwość doskonalenia planu wsparcia ogniowego, stosownie do wymagań wynikających z rozwoju sytuacji na polu walki.

Plan wsparcia ogniowego nie może krępować zbytnio działania wspieranych wojsk. Wszelkie środki koordynacji i ograniczenia powinny uwzględniać w maksymalnym stopniu swobodę działania wojsk własnych oraz chronić je przed rażeniem przez własne środki wsparcia ogniowego.

Niżej przedstawiono również podstawowe reguły planowania, sformułowane w toku rozważań teoretycznych i analizy doświadczeń oraz eksponowane w dokumentach standaryzacyjnych[3].

Plan wsparcia ogniowego powinien zapewniać taki poziom wsparcia sił walczących, który pozwala im wykonać postawione zadania. Ogólny deficyt wsparcia ogniowego może ograniczać swobodę działania wspieranych jednostek, ale nie może pozbawić ich szansy wykonania zadania.

Ogień artylerii osiąga najwyższą skuteczność, gdy jest ześrodkowany (skoncentrowany). Osiąga się to poprzez centralizację dowodzenia na możliwie najwyższym poziomie, co oznacza skupianie środków wsparcia w gotowości do masowania ognia. Obecnie odpowiedzialność za kierowanie ogniem jest często delegowana na możliwie najniższy poziom w celu zapewnienia integracji wsparcia ogniowego z działaniem wspieranych wojsk. Centralizacja środków wsparcia ogniowego pozwala planować ich użycie z uwzględnieniem pełnego zasięgu ich ognia, a nie tylko w strefie odpowiedzialności ogniowej danego szczebla.

W planowaniu należy zachować zasadę skupiania głównego wysiłku wsparcia ogniowego na najważniejszym (decydującym) kierunku działań wspieranych wojsk. W tym względzie konieczny jest kompromis pomiędzy potrzebami odpowiedniego poziomu wsparcia

---

[3] NATO Field Artillery Tactical Doctrine, Stanag 2484, NATO, 2001, s. 3-7.

kilku podległych jednostek i niezbędnym podziałem potencjału ogniowego, a ważnością głównego wysiłku działań. Zgodnie z tym na kierunku głównego wysiłku planuje się proporcjonalnie silniejsze wsparcie ogniowe niż na pozostałych kierunkach działań. Znajduje to odzwierciedlenie w podziale sił i środków, rozmieszczeniu artylerii oraz w przydziale amunicji.

W planie użycia artylerii muszą być zachowane warunki do masowania ognia i zdecydowanego wpływania na przebieg działań przy pomocy posiadanych środków ogniowych przez dowódcę określonego szczebla. To właśnie środki wsparcia ogniowego (artyleria) pozwalają dowódcom wyższych szczebli taktycznych wpływać elastycznie na przebieg walk. Aby to umożliwić, trzeba zachować w planie warunki pozwalające dowódcy masować ogień w każdej sytuacji, to znaczy zapewnić mu dyspozycyjność niezbędnych środków wsparcia ogniowego, pozwalającą bezzwłocznie reagować na przebieg walki.

Plan wsparcia ogniowego powinien zawsze uwzględniać nie tylko realizowane zadanie, ale także konieczność prowadzenia kolejnych działań wojsk. Dotyczy to szczególnie rozmieszczenia jednostek artylerii oraz stanu posiadanej amunicji przy końcu realizacji zadania. Oznacza to, że zawsze należy przewidywać w planie potrzebę i możliwości bezzwłocznego przechodzenia do kolejnych (dalszych) działań.

1.2. Właściwości planowania użycia artylerii w podstawowych rodzajach działań bojowych

Skuteczne użycie artylerii i innych środków **wsparcia ogniowego w natarciu** jest ważnym czynnikiem powodzenia jednostek wojsk lądowych. Jednym z warunków skutecznego użycia artylerii jest właściwe zaplanowanie jej działań bojowych. W planowaniu ognia uwzględnia się wsparcie wojsk podczas podchodzenia do rubieży wejścia do walki, osłabienie przeciwnika przed atakiem, wsparcie wojsk podczas natarcia, osłonę wojsk i ich wsparcie podczas umacniania opanowanego rejonu oraz zwalczanie artylerii przeciwnika przez cały okres prowadzenia natarcia. Planowanie tych zadań powinno być podporządkowane zadaniom realizowanym przez wspierane wojska, a zatem powinno dotyczyć (schemat 1.1.):

- Uderzenia głównego i uderzenia pomocniczego (jeżeli występuje);
- Działania odwodów wprowadzanych do walki;
- Działań rozpoznawczych i ubezpieczających z przodu, na skrzydłach i z tyłu uderzenia głównego i pomocniczego;



Schemat 1.1. Zadania wsparcia ogniowego w podstawowych rodzajach działań wojsk

- Natarcia w głębi obrony przeciwnika;
- Działań w strefie tyłowej w celu zachowania tempa natarcia.

Ważnym problemem rozwiązywanym we wstępnej fazie planowania jest podział sił i środków między podległe jednostki i zachowanie ich na szczeblu planującym użycie artylerii. Podziału tego dokonuje się tak, aby zapewnić wsparcie sił walczących (wsparcie bliskie), zachować możliwość wykonania zadań na rzecz całej jednostki (dywizji, brygady), mieć możliwość synchronizacji ognia artylerii z innymi systemami funkcjonalnymi walki oraz zachować ciągłość wsparcia.

Wsparcie sił walczących w styczności z przeciwnikiem zapewnia się poprzez podporządkowanie brygadom i dywizjom artylerii i amunicji oraz innych środków, drogą wyznaczenia różnych (odpowiednich) relacji dowodzenia i wsparcia.

Wsparcie na rzecz jednostki jako całości (wsparcie ogólne) realizuje się przy pomocy artylerii pozostawionej w swojej bezpośredniej dyspozycji. Obejmuje ono głównie ogień głęboki oraz wsparcie działań w strefie tyłowej.

Podczas planowania wsparcia bliskiego uwzględnia się ogniowe przygotowanie ataku. W warunkach współczesnych najczęściej nie zachodzi potrzeba planowania długotrwałego ogniowego przygotowania ataku. Najczęściej będzie to jedna intensywna nawała ogniowa wykonywana bezpośrednio przed atakiem. Zakłada się również możliwość przechodzenia do natarcia bez przygotowania ogniowego. Ważnym zadaniem jest osłona wojsk przed ogniem bezpośrednim przeciwnika. W tym zakresie musi być zaplanowany ogień o takim natężeniu, aby skutecznie wzbraniał przeciwnikowi prowadzenie ognia na wprost do atakujących wojsk, umożliwiał im zbliżenie się i zniszczenie go w walce bliskiej.

Zwalczanie środków wsparcia ogniowego planuje się na szczeblu dywizji i korpusu. Planowanie tego zadania zawarte jest w rozpoznawczym przygotowaniu pola walki, analizie wartości celów oraz w procesie targetingu. W wyniku tego określa się najważniejsze elementy wsparcia ogniowego przeciwnika, takie jak; punkty dowodzenia, węzły łączności, środki rozpoznania oraz najważniejsze środki ogniowe. Zniszczenie, obezwładnienie i wzbranianie działalności tych celów, pozwala uzyskać istotne skutki taktyczne:

- Osłonić nacierające wojska własne przed ogniem środków wsparcia przeciwnika, zapewniając im swobodę manewru;
- Pozbawić przeciwnika zdolności do wykonania kontrprzygotowania ogniowego;
- Wyeliminować lub obniżyć możliwości przeciwnika do wykonania kontrataków.

Użycie artylerii w toku natarcia decentralizuje się. Większość środków przeznacza się do wykonania zadań wsparcia bezpośredniego i wzmocnienia na kierunku głównego uderzenia. Dotyczy to artylerii korpusu, która powinna być podporządkowana w znacznej części dywizjom wykonującym główne uderzenie oraz analogicznie artylerii dywizji. W ten sposób podległe jednostki mają możliwość uzyskania elastycznego i szybko reagującego wsparcia ogniowego, które pozwala rozwijać niezwłocznie powodzenie, gdy tylko pojawią się sprzyjające warunki.

Możliwości wykonania zadań wsparcia ogniowego determinowane są **rozmieszczeniem artylerii**. Artyleria korpusu i dywizji przeznaczona do wykonania zadań wsparcia ogólnego oraz wsparcia ogólnego i wzmocnienia jest rozmieszczana zgodnie z planem odpowiednich przełożonych. Poprzez jej rozmieszczenie w odpowiednich rejonach i wyznaczenie im pasów ognia, dowódca korpusu i dywizji może wpływać na wsparcie ogniowe na kierunku głównego uderzenia, zapewnić dodatkowe wsparcie ogniowe oraz stworzyć korzystne warunki do prowadzenia dalszych (kolejnych) działań. W natarciu planuje się rozmieszczenie artylerii w miarę możliwości jak najbliżej linii styczności, aby w pełni wykorzystać zasięg ognia oraz zapobiec konieczności przesunięcia wtedy, gdy wsparcie ogniowe jest najbardziej potrzebne.

Artyleria korpusu i dywizji jest rozmieszczana w rejonie brygad. Zmusza to do koordynowania jej rozmieszczenia z tymi jednostkami (organami wsparcia ogniowego). Pierwszeństwo w wyborze rejonów stanowisk ogniowych mają dywizjony wsparcia bezpośredniego brygad oraz dywizjony wyznaczone do ich wzmocnienia. Jednostki artylerii muszą być rozwinięte odpowiednio wcześniej przed rozpoczęciem natarcia, a kolejne przesunięcia muszą nadążać za nacierającymi wojskami. Jest to jeden z najbardziej złożonych problemów w planowaniu przesunięcia artylerii w natarciu. Natomiast manewr przeciwogniowy artylerii nie musi być tak konsekwentnie realizowany jak w obronie, ponieważ pododdziały są dość szybko przesuwane do przodu, a zagrożenie jest mniejsze ze względu na przewagę ogniową wojsk nacierających.

Główne problemy rozwiązywane w toku planowania użycia artylerii na szczeblu korpusu i dywizji to planowanie wsparcia działań głębokich, koordynacja działań bieżących i kolejnych oraz rozmieszczenie sił i środków przeznaczonych do działań bieżących i kolejnych. Na tym szczeblu rzadko występuje konieczność realizacji żądania niezwłocznego wykonania ognia. Wykonanie zadań wsparcia ogniowego działań bieżących spoczywa na szczeblu brygady i batalionu. Planują one jednak zadania wsparcia ogniowego bazując na

danych wyjściowych ustalonych przez wyższych przełożonych oraz angażując siły i środki, które zostały im wydzielone.

Podczas planowania ogniowego przygotowania ataku należy szczegółowo rozpatrzeć:

- Czy brak zaskoczenie nie wpłynie znacząco na powodzenie natarcia?
- Czy na kierunku natarcia znajdują się ważne cele?
- Czy możliwe jest równoczesne rażenie celów w głębi (odwodów) oraz sił rozmieszczonych na skrzydłach?
- Czy jest wystarczająca liczba artylerii i amunicji do wykonania takiego zadania?
- Czy możliwe jest terminowe wykorzystanie skutków ognia?

Planowanie użycia artylerii musi być ściśle połączone z procedurą targetingu, która zapewnia koordynację wysiłku dowódcy, organów rozpoznania, operacyjnych, wsparcia ogniowego oraz innych organów sztabowych. W tym procesie rozwiązuje się niezwykle istotne dla użycia artylerii kwestie, takie jak:

- Zakres zadań (celów) rozpoznania i rażenia;
- Rejony prawdopodobnego rozmieszczenia celów;
- Najbardziej odpowiednie środki rozpoznania;
- Możliwe do użycia środki rażenia (jednostki manewrowe, wsparcia ogniowego, walki elektronicznej lub ich połączenie);
- Potrzeby i możliwości oceny skutków rażenia.

Ważnym przedsięwzięciem, mającym wpływ na planowanie działań bojowych, a szczególnie użycia artylerii jest rozpoznawcze przygotowanie pola walki (RPPW). Pozwala ono uniknąć zaskoczenia ze strony przeciwnika. Będąc ciągłym, systematycznym procesem analizy przeciwnika, terenu i pogody ma duży wpływ na wybór i ocenę celów, sposobów rażenia oraz manewr artylerii. RPPW Pozwala przewidywać działania przeciwnika i jego reakcje podczas natarcia wojsk własnych. Analiza wartości celów pozwala bezpośrednio zidentyfikować cele wysokoopłacalne, zgodnie z zamiarem dowódcy.

Zapewnienie dyspozycyjności wsparcia ogniowego w toku natarcia zależy od właściwego zaplanowania przemieszczenia. Plan przemieszczenia musi odpowiadać zaplanowanym zadaniom i w istocie warunkuje ich wykonanie. W planowaniu przesunięć trzeba mieć na uwadze, że pododdziały artylerii muszą uzupełniać amunicję, paliwo i inne środki materiałowe pozwalające utrzymać ich możliwości bojowe na oczekiwanym poziomie. Wymagania w tym zakresie, w miarę postępu technicznego środków rażenia, ciągle wzrastają.

Poważny wpływ na skuteczne użycie artylerii ma **planowanie przygotowania geodezyjnego i meteorologicznego**. Realizacja tych zadań wymaga znacznego czasu, dlatego ich planowanie nie może być przesuwane na końcowy etap planowania, jak to się często zdarza podczas obserwowanych ćwiczeń. Wymagania pod adresem przygotowania geodezyjnego i meteorologicznego muszą być sprecyzowane niezwłocznie po analizie zadania i ogłoszeniu zamiaru przez dowódcę ogólnowojskowego. Trzeba w nich uwzględnić priorytety wsparcia, wymagane dokładności rozpoznania i rażenia celów, rozmieszczenie sił i środków rozpoznania i rażenia, dysponowany czas oraz posiadane siły i środki.

Poważnym wyzwaniem jest **planowanie wsparcia ogniowego działania odwodów.** Złożoność problemu wyniku z możliwości wielowariantowego użycia odwodów, a zatem z natury rzeczy będzie to planowanie bazujące na przewidywanym rozwoju sytuacji. Analiza różnych opracowań i dokumentów normatywnych (szczególnie amerykańskich) upoważnia do wniosku, że odwody mogą być użyte w toku natarcia do:

- Rozwinięcia powodzenia;
- Utrzymania lub zwiększenia tempa natarcia;
- Odpierania kontrataków;
- Działań w strefie tyłowej (w wypadku znacznego jej zagrożenia);
- Ostatecznego rozbicia przeciwnika;
- Opanowania obiektów w głębi obrony przeciwnika;
- Rozpoczęcia kolejnego etapu operacji poprzez uchwycenie obiektów poza wyznaczonym zadaniem.

Podstawowym zagadnieniem, mającym wpływ na realne możliwości realizacji jest przewidywany podział sił i środków wsparcia ogniowego. Musi on uwzględniać przewidywane zadanie oraz konieczność wsparcia bieżących działań wojsk walczących. W największym zakresie dotyczy manewru sił i środków (przemieszczenia i rozmieszczenia) oraz ich terminowego zaopatrzenia.

Działania ubezpieczające prowadzone są zwykle przez niewielkie, wydzielone siły na znacznych obszarach, głównie podczas podchodzenia i rozwijania zgrupowania uderzeniowego. Ich zadaniem jest pokonanie strefy ubezpieczeń przeciwnika, identyfikacja głównego pasa obrony i ograniczenia możliwości rozpoznania przeciwnika. Zadania wsparcia ogniowego tych sił polegają na zapewnieniu im ognia o krótkim czasie reakcji, aby nie dopuścić do przewlekłych walk z siłami ubezpieczeń przeciwnika oraz na wykonaniu zadań pozornych, które umożliwią swobodę działań w wybranym rejonie. Z kolei **działania**

rozpoznawcze prowadzone są w celu pozyskania informacji na drogach, w strefach lub obszarach zainteresowania. Artyleria bierze w nich udział przy pomocy swoich sił i środków rozpoznania oraz wspiera je, w razie potrzeby ogniem, w celu zapewnienia swobody działania.

Również w tym przypadku największe znaczenie ma podporządkowanie odpowiednich sił i środków poprzez wyznaczenie adekwatnych relacji dowodzenia i wsparcia. Możliwości w tym zakresie są jednak znacznie ograniczone ze względu na charakter działań wspieranych wojsk.

Planowanie głębokiego wsparcia ogniowego w największym stopniu zależy od dowódcy ogólnowojskowego, a podstawowe kwestie rozstrzygane być powinny na etapie decyzyjnym. Zadania artylerii w tym zakresie są ustalane i realizowane w procesie targetingu. Mogą one mieć charakter konkretnych zadań zaplanowanych zawczasu, i przeznaczonych do realizacji w ściśle określonym czasie, lub w terminach powiązanych z określonym (oczekiwanym) działaniem przeciwnika. Organa dowodzenia artylerii biorą udział w procesie targetingu, a następnie opracowują szczegółowe plany realizacji postawionych zadań.

W planowaniu użycia artylerii rozpatruje się również konieczność i możliwości **wsparcia działań w obszarze tyłowym**. Działania tyłowe są ważne dla zasilania wojsk nacierających oraz zapewnienia im swobody działań. Użycie artylerii we wsparciu działań w strefie tyłowej zależy od stopnia zaqrożenia tej strefy[4]. Planuje się je w przypadku przewidywanego zagrożenia III stopnia, to znaczy gdy ocenia się, że przeciwnik użyje sił o wielkości co najmniej batalionu. Podczas planowania użycia artylerii do wsparcia działań w strefie tyłowej uwzględnia się możliwe do zaangażowania siły i środki rozmieszczone w tej strefie. Ich zaangażowanie nie może zbyt ujemnie wpływać na realizację zadań wsparcia sił głównych na kierunku natarcia. Złożonym problemem jest konieczność wydzielenia i rozwinięcia sekcji wysuniętych obserwatorów do rozpoznania celów, wywołania i poprawiania ognia. Poważne trudności występują również w zachowaniu bezpieczeństwa rozmieszczonych w tej strefie sił i środków od ognia własnej artylerii.

Podstawowe rozwiązanie polega na wyznaczeniu niestandardowych zadań części pododdziałów artylerii do wykonania z zajmowanych stanowisk ogniowych, z możliwością prowadzenia ognia okrężnego. Takie rozwiązanie zapewnia pokrycie obszaru tyłowego

---

[4] Rozróżnia się trzy stopnie zagrożenia strefy tyłowej. Stopień 1 – gdy zagrożenie może być usunięte samodzielnie przez siły ubezpieczenia obiektów tam rozmieszczonych w formie samoobrony, stopień 2 – gdy do likwidacji zagrożenia trzeba zaangażować dodatkowe siły ochronne, znajdujące się w tej strefie, np. żandarmerię oraz wsparcie ogniowe i stopień 3 – gdy konieczne staje się zaangażowanie, zgodnie z decyzją dowódcy, wydzielonych jednostek wojsk walczących.

brygady, ale nie zapewnia wsparcia ogniowego w obszarze tyłowym dywizji i korpusu. Wsparcie ogniowe działań w tych obszarach wymaga przemieszczenia artylerii, co może okazać się niewykonalne, ze względu na ograniczony czas oraz niebezpieczeństwo znacznego osłabienia wysiłku wsparcia ogniowego na kierunku głównego wysiłku.

W określonych warunkach może być zastosowane rozwiązanie polegające na podporządkowaniu artylerii siłom odwodów znajdujących się w strefie tyłowej, ale ogranicza to możliwości wsparcia natarcia.

W pełnym zakresie do wykonania zadań wsparcia ogniowego działań w strefie tyłowej mogą być angażowane moździerze ze składu batalionów zmechanizowanych znajdujących się w odwodzie. Jednak zasięg ich ognia jest zbyt ograniczony i nie pozwala planować zadań położonych głębiej.

W planowaniu użycia artylerii na okres rozwinięcia powodzenia zakłada się, że przeciwnik będzie miał poważne trudności w utrzymaniu swoich pozycji, jego opór będzie osłabiony, w wyniku czego atakujące wojska będą w stanie w szybkim tempie zajmować znaczne obszary. Przewiduje się w nim ogień nie tylko od frontu, ale również na skrzydłach, szczególnie ześrodkowanie ognia w newralgicznych punktach kanalizujących ruch przeciwnika, pozwalające spowolnić lub zablokować jego ruch. Istotną rolę spełnia ogień wzbraniający wykonywany na gniazda oporu przeciwnika, w momencie ich obchodzenia przez wojska własne. Bezwzględnie unikać należy tworzenia narzutowych pól minowych i innych zapór na kierunkach ruchu wojsk własnych. Najważniejszą rolę w planowaniu spełnia planowanie przemieszczenia i rozmieszczenia artylerii tak, aby była w stanie realizować nie tylko zadania zaplanowane, ale również żądania ognia formułowane przez wojska walczące.

Planowanie ognia i manewru do wsparcia wojsk podczas umacniania opanowanych rejonów (rubieży) nosi cechy planowania działań w obronie.

Cel wsparcia ogniowego w obronie wynika z ogólnych celów obrony. Stosownie do tego, użycie artylerii planuje się w celu ograniczenia przeciwnikowi możliwości wdarcia się w broniony obszar, obezwładnienie i zniszczenie jego obiektów ze składu sił, które wdarły się w rejon obrony oraz stworzenie warunków do wykonania kontrataku (przeciwuderzenia).

Planowanie użycia artylerii prowadzi się z uwzględnieniem głównych zadań broniących się wojsk. Należą do nich (schemat 1):

- Działania głębokie;
- Działania sił osłony;
- Działania sił rozmieszczonych w głównym obszarze obrony;

- Działania odwodów wspierających główny wysiłek obrony;
- Działania w strefie tyłowej.

Przy podziale sił i środków, podobnie jak w natarciu, zachowuje się ich część we własnej dyspozycji, a pozostałe podporządkowuje się podległym jednostkom. Uwzględnia się w nim przewidywane zadania wsparcia ogniowego (ich zakres i rodzaj). Podstawowe z nich to:

- Głęboki ogień wspierający prowadzony na wojska przeciwnika na podejściach do obrony w celu opóźnienia tempa ich podchodzenia i dezorganizacji przejścia do natarcia;
- Zwalczanie środków wsparcia ogniowego przeciwnika;
- Wzbronienie obrony przeciwlotniczej przeciwnika bezpośrednio przed i podczas działania własnego lotnictwa;
- Dezorganizacja dowodzenia i zakłócenie działania najważniejszych elementów ugrupowania przeciwnika przed atakiem i w trakcie trwania natarcia;
- Rozpoznanie i zwalczanie celów wysokoopłacalnych w całym obszarze odpowiedzialności;
- Wsparcie wojsk prowadzących działania głębokie;
- Wsparcie ogniowe kontrataków.

Na podejściach do głównego obszaru obrony zwykle planuje się **działania sił osłony**. Różnią się one zdecydowanie od działań osłonowych w natarciu. Ich zadaniem jest: uchronić siły rozmieszczone w głównym obszarze obrony przed zaskoczeniem przez przeciwnika; zyskać czas na przygotowanie obrony; uchronić wojska przechodzące do obrony przed ogniem artylerii dalekonośnej; wprowadzić przeciwnika w błąd odnośnie rozmieszczenia głównych pozycji obronnych, rozbić siły osłony przeciwnika oraz zadać straty jego wojskom pierwszego rzutu.

W planowaniu ognia artylerii uwzględnia się uwzględnia się jako cele elementy rozpoznawcze przeciwnika na maksymalnych odległościach strzelania. Skuteczne rażenie tych elementów powinno zmusić przeciwnika do rozwinięcia swoich sił atakujących. Ważnym zadaniem jest towarzyszenie i osłona sił osłony podczas wyjścia z walki (w wypadku zaangażowania przez przeciwnika przeważających sił). Kolejne zadania to: wzbronienie obrony przeciwlotniczej przeciwnika (SEAD) na rzecz lotnictwa wojsk lądowych i sił powietrznych, w tym szczególnie niszczenie stacji radiolokacyjnych artylerii przeciwlotniczej przeciwnika; rażenie sił i środków inżynieryjnych przeznaczonych do

rozminowania oraz ogień ześrodkowany przeznaczony do opóźnienia, zakłócenia i ograniczenia manewru przeciwnika.

Siły osłony z reguły działają w znacznym oddaleniu od sił głównych, dlatego powinny być usamodzielnione w zakresie wsparcia ogniowego. Oznacza to decentralizację wsparcia ogniowego. Osiąga się ją przez przydział artylerii do sił osłony, wyznaczenie niestandardowych zadań dla artylerii rozmieszczonej w głównym obszarze obrony oraz zapewnienie możliwości korzystania z innych środków wsparcia ogniowego (lotnictwo wojsk lądowych, bliskie wsparcie lotnicze).

Jak zaznaczono wyżej, siły osłony działają w znacznym oddaleniu od sił głównych, dlatego zapewnienie im odpowiedniego wsparcia ogniowego poprzez wyznaczenie relacji wsparcia jest trudne. Stąd też często konieczne staje się przydzielenie im pododdziałów artylerii. Zależy to od tego, kto wydziela siły osłony. Jeżeli siły osłony są wydzielane przez dywizję, która broni głównego obszaru obrony, to przydział nie jest konieczny. Jeżeli jednak siły osłony wydzielane są przez korpus (komponent wojsk lądowych), to staje się konieczne przydzielenie im artylerii.

Istotne znaczenie ma użycie takiej artylerii w składzie i na rzecz sił osłony jaka znajduje się w składzie sił głównych (rodzaj i kaliber). Wpływa to korzystnie na możliwości wprowadzenia przeciwnika w błąd.

Ważnym zagadnieniem planowania użycia artylerii w działaniach sił osłony jest planowanie manewru. Szczupłość sił osłony zmusza je do wykonywania manewru na znaczne odległości w celu przeciwstawienia się przeciwnikowi. W takiej sytuacji, w celu wsparcia działań, pododdziały artylerii mogą wykonywać manewr skrzydłowy, do przodu oraz do tyłu. Wymaga to szczególnie wnikliwego planowania oraz niezawodnej koordynacji ruchu artylerii z działaniem sił osłony.

Szczególnej uwagi wymaga w planowaniu ognia i manewru przekraczanie linii przejęcia odpowiedzialności oraz przekraczanie głównego obszaru obrony przez siły osłony. Jednym z najważniejszych problemów w tej sytuacji jest przejęcie odpowiedzialności za kierowanie ogniem przez organa dowodzenia artylerią głównego obszaru obrony.

Podstawowe siły obrony rozmieszczone są w głównym obszarze obrony. Ich zadaniem jest odparcie ataku głównego zgrupowania uderzeniowego przeciwnika. W tym obszarze mogą być prowadzone różnorodne działania, takie jak: obrona, opóźnianie, natarcie, ochrona oraz różnorodne działania przejściowe.

Planowanie ognia na rzecz głównego obszaru obrony powinno zapewnić:

- Ześrodkowanie ognia w celu kanalizowania i opóźniania ataku przeciwnika, wzmacniania oporu oraz niszczenia najważniejszych elementów sił atakujących;
- Odcinanie pierwszego rzutu przeciwnika od jego odwodów;
- Wsparcie sił broniących silnie umocnionych rejonów obrony (punktów oporu);
- Zwalczanie środków wsparcia ogniowego przeciwnika;
- Osłonę zapór inżynieryjnych;
- Wzbronienie obrony przeciwlotniczej przeciwnika;
- Wsparcie działań w strefie tyłowej;
- Wzbronienie wykorzystania przez przeciwnika wybranych dróg ruchu;
- Wzbronienie i oślepienie obserwacji;
- Obniżenie skuteczności działania broni pancernej przeciwnika;
- Wsparcie kontrataków;
- Wsparcie wyjścia z walki sił walczących oraz ich przechodzenie na kolejne pozycje obronne;
- Wzmacnianie przeszkód inżynieryjnych przy pomocy amunicji minowej.

Priorytety wsparcia ogniowego przewiduje się w toku planowania w rejonach najbardziej narażonych na atak przeciwnika. Są to kierunki przewidywanego podejścia przeciwnika i kierunki jego głównych uderzeń. W tym zakresie wsparcie ogniowe powinno być scentralizowane, aby zapewnić zmasowanie ognia w krótkim czasie. Pozwala to dowódcy ogólnowojskowemu szybko przenosić wysiłek wsparcia ogniowego na zagrożone kierunki.

Podział sił i środków powinien być dokonany jak najwcześniej, aby umożliwić podległym ogniwom dalsze planowanie szczegółowe.

W planowaniu rozmieszczenia i przemieszczenia artylerii uwzględnia się tymczasowe (wysunięte) stanowiska ogniowe, które pozwalają wykonywać ogień głęboki. Wybiera się je w pobliżu dróg, aby ułatwić zajęcie zasadniczych stanowisk ogniowych po wykonaniu zaplanowanych zadań. Kolejne stanowiska ogniowe wybiera się, w miarę możliwości, poza kierunkami uderzeń przeciwnika tak, aby posiadać swobodę ich zmiany w stronę skrzydeł lub w głąb obszaru obrony. Przemieszczenia artylerii muszą być o obowiązkowo skoordynowane z manewrem pozostałych sił i środków.

Planowanie użycia artylerii w obronie obejmuje również jej **udział we wsparciu działań głębokich**. Działania głębokie rozpoczyna się przed podejściem przeciwnika do głównego obszaru obrony i prowadzi się w toku działań obronnych. Skuteczne działania

głębokie mogą zmusić przeciwnika do zmiany planu natarcia poprzez dezorganizację ruchu sił jego zgrupowania uderzeniowego. Rozmieszczenie środków wsparcia ogniowego jest determinowane przez najbardziej wrażliwe na atak kierunki własnej obrony i przewidywane kierunki uderzeń przeciwnika. Główne zadania artylerii to zapewnienie odpowiedniego wsparcia ogniowego siłom prowadzącym działania głębokie, głównie kawalerii powietrznej i lotnictwu wojsk lądowych oraz samodzielne niszczenie celów wysokoopłacalnych.

Odwody w obronie dają dowódcy możliwości elastycznego wpływania na przebieg działań obronnych. Są podstawowym środkiem decydującego wsparcia walki i kształtowania warunków do kolejnych działań. W przypadku zaangażowania odwodów do działań wspiera się je wszystkimi posiadanymi środkami, ponieważ przejmują one główny wysiłek działań obronnych.

W obronie ruchowej działanie odwodów polega na wykonywaniu uderzeń, a gdy wystąpią warunki do wykonania kontrataku, to odwody przejmują ciężar głównego wysiłku obrony. Odwody mogą być użyte nie tylko do wykonania kontrataku, ale również do: wzmocnienia obrony sił pierwszego rzutu; zablokowania przeciwnika na kierunku jego włamania oraz do działań w strefie tyłowej.

Planowanie wsparcia ogniowego działania odwodu może obejmować:

- Osłonę ogniową podejścia odwodu do rubieży wejścia do działań;
- Ogień do obiektów rozmieszczonych na kierunku działania odwodu w celu zdezorganizowania jego ataku i stworzenia korzystnych warunków do działań odwodu;
- Ogień pozorny w celu wprowadzenia przeciwnika w błąd, co do kierunku użycia odwodu.

W przypadku kontrataku, podział sił i środków oraz organizacja artylerii do działań jest podobna jak w natarciu. Przed wejściem do walki zadania wsparcia odwodu wykonuje artyleria pozostająca w relacji „ wsparcie ogólne" oraz wsparcie ogólne i wzmocnienie". Po rozpoczęciu kontrataku główne zadania wsparcia ogniowego wykonuje artyleria organiczna oraz artyleria wzmocnienia.

Działania w strefie tyłowej planuje się w wariancie awaryjnym. Są one prowadzone, jeżeli wystąpi potrzeba, odpowiednio do stopnia zagrożenia. W planowaniu działań należy jednak przewidywać, że przeciwnik będzie usiłował zdezorganizować działanie lub zniszczyć punkty dowodzenia, wsparcia działań i elementy zabezpieczenia logistycznego. Przyjmuje się, że siły i środki wsparcia i zabezpieczenia nie są w stanie przeciwstawić się zagrożeniu III stopnia. Do tego zadania planuje się zaangażowanie wojsk walczących. Na szczeblu dywizji mogą to być siły o wielkości batalionu, a na szczeblu korpusu o wielkości brygady. Zadania wsparcia ogniowego wykonują wtedy pododdziały artylerii organicznej tych jednostek, a

także w miarę możliwości, inne pododdziały, którym wyznacza się relację „wsparcie bezpośrednie".

Ugrupowanie artylerii w obronie podporządkowane jest realizowanym zadaniom. Z tego względu artyleria musi być rozmieszczona w przedniej części rejonu obrony, aby wspierać działania głębokie i razić pozostałe cele, wykorzystując optymalnie zasięg ognia. Główne i zapasowe stanowiska ogniowe powinny być wybrane jak najwcześniej, aby zapewnić wystarczający czas na przygotowanie geodezyjne i dowóz amunicji. Rejony stanowisk ogniowych i drogi przesunięć muszą być szczegółowo skoordynowane z organami operacyjnymi sztabu. Przemieszczenia artylerii planuje się tak, aby zapewnić ciągłość wsparcia i uniknąć kolizji z wojskami walczącymi. Żywotność artylerii podwyższa się poprzez jej rozmieszczenia w głąb i w stronę skrzydeł poza kierunkiem głównego uderzenia przeciwnika. Priorytety w rozmieszczeniu posiada artyleria wsparcia bliskiego sił osłony i sił rozmieszczonych w głównym obszarze obrony. Najwyższy priorytet posiada artyleria „wsparcia bezpośredniego", a następnie artyleria „wzmocnienia". Taka reguła wynika z potrzeby pełnego pokrycia rejonów odpowiedzialności ogniowej wspieranych jednostek przy pomocy bliskiego ognia wspierającego.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące różnych aspektów i sposobów planowania użycia artylerii w na taktycznych szczeblach dowodzenia i w poszczególnych etapach działań wojsk lądowych przedstawione są w kolejnych rozdziałach pracy.

2. DETERMINANTY PLANOWANIA UŻYCIA ARTYLERII

O sposobie użycia artylerii w walce decyduje dowódca ogólnowojskowy. Wykorzystuje przy tym wyniki pracy podległego mu organu dowodzenia artylerią.

Przygotowanie poprawnych merytorycznie propozycji użycia artylerii, a następnie racjonalne zaplanowanie wsparcia ogniowego wymaga gruntownej wiedzy specjalistycznej i dobrej znajomości procedur planistycznych. Właśnie tym problemom poświęcono niniejszy rozdział. Przedstawione w nim treści mają charakter uniwersalny i stanowią kanwę do szczegółowych rozważań prowadzonych w kolejnych rozdziałach.

2.1. Skład organizacyjny i wyposażenie oddziałów i pododdziałów artylerii

Artyleria zalicza się do rodzaju wojsk wspierających, wnoszących bezpośredni i wymierny wkład w osiągnięcie celu prowadzonych działań. W chwili obecnej znajduje się ona w fazie zmian organizacyjnych, które są zbieżne z rozwiązaniami występującymi w innych państwach NATO i mają na celu dostosowanie jednostek wsparcia ogniowego do wymagań współczesnego pola walki. Aktualnie prowadzony proces restrukturyzacji zakłada zmniejszenie liczby oddziałów (pododdziałów) artylerii i osiągnięcie do końca 2005 roku stanu[1]:

- BA – 2;
- pa – 4 (w DZ, DPanc, DKPanc);
- pappanc – 1 (w 1 DZ);
- das – 16 (w BZ, BPanc, BKPanc, BPG);
- dar – 2
- bappanc – 10

Przewiduje się także znaczną redukcję zasadniczego uzbrojenia i osiągnięcia stanu:

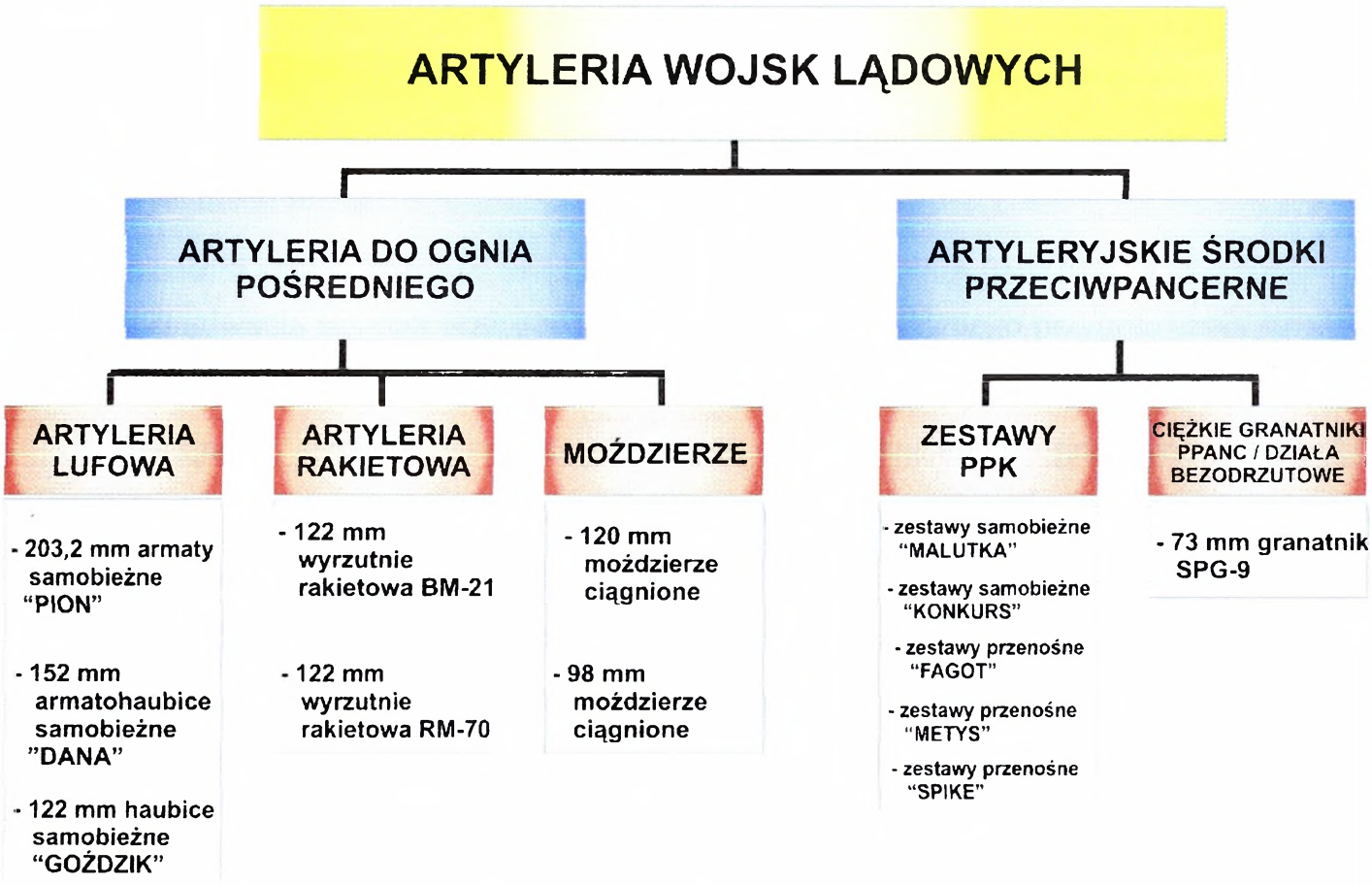
- 203,2 mm AS „PION” – 8
- 122 mm HS „GOŹDZIK” – 509
- 152 AHS „DANA” – 111
- BM-21/RM-70 – 257
- Moździerze 120 mm – 185
- Moździerze 98 mm – 72*

[1] Na podstawie materiałów z odprawy kierowniczej kadry WRiA w Węgorzewie (czerwiec 2005)

* Planowany stan na koniec 2006 roku

- Wyrzutnie ppk – 300
- Wyrzutnie ppk Spike – 58*
- SPG – 57

Analizując te dane można stwierdzić, że artyleria Wojsk Lądowych ma następującą strukturę (patrz poniższy schemat).



Schemat 2.1. Struktura artylerii Wojsk Lądowych

Z powyższego schematu wynika, że artyleria posiada znacznie zróżnicowany sprzęt. W jej skład wchodzą: artyleria do ognia pośredniego oraz artyleryjskie środki przeciwpancerne.

Ze względu na to, że przedstawiona struktura odbiega od analogicznych struktur w innych armiach NATO, należy wyciągnąć wniosek, że proces restrukturyzacji w pododdziałach i oddziałach artylerii nie jest jeszcze zakończony i będzie on kontynuowany w najbliższym czasie. Wiążą się z tym również znaczne zmiany struktur organizacyjnych.

Artyleria do ognia pośredniego

Brygada artylerii jest przeznaczona do realizacji głębokich uderzeń ogniowych oraz wsparcia ogólnego w punktach ciężkości operacji (walki). W walce brygada artylerii może działać całością sił lub dywizjonami. Niekiedy poszczególne dywizjony mogą być

wyznaczone do wzmocnienia artylerii związków taktycznych (oddziałów) ogólnowojskowych.

Strukturę organizacyjną brygady artylerii i jej podstawowe wyposażenie przedstawiono na schemacie 2.2.

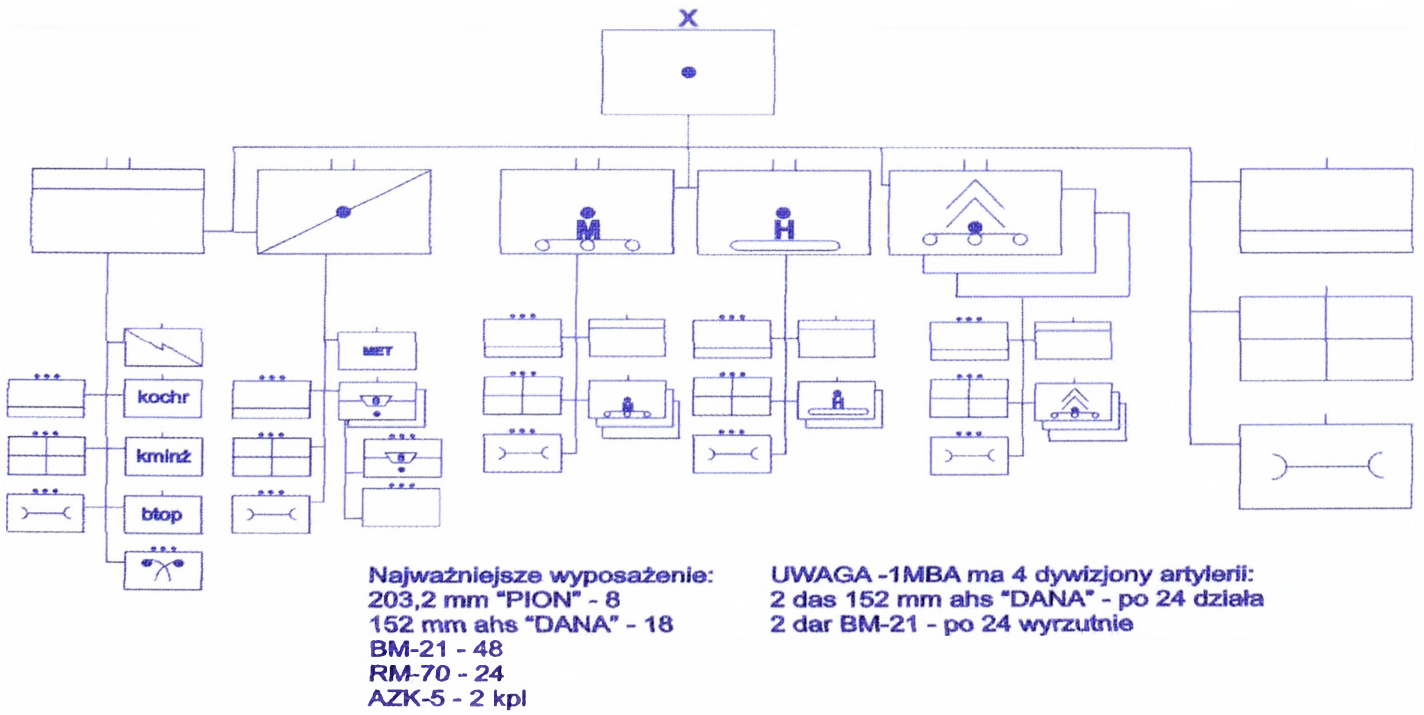
Brygada składa się z dowództwa i sztabu, dywizjonu dowodzenia, dywizjonu rozpoznania, dywizjonów artylerii i pododdziałów logistycznych.

Dywizjon dowodzenia przeznaczony jest do zapewnienia łączności, realizacji przedsięwzięć zabezpieczenia inżynieryjnego i obrony przeciwchemicznej oraz organizacji ochrony i regulacji ruchu.

Dywizjon rozpoznania przeznaczony jest do prowadzenia rozpoznania przeciwnika i terenu, obsługiwania strzelań oraz geodezyjnego i meteorologicznego przygotowania strzelań artylerii.

Dywizjony artylerii są zasadniczymi pododdziałami ogniowymi brygady, przeznaczonymi do realizacji wsparcia ogniowego. Wykonują głównie zadania wsparcia ogólnego a ponadto, wzmocnienia ogniem.

Pododdziały logistyczne przeznaczone są do dowozu uzbrojenia i sprzętu wojskowego oraz środków bojowych i materiałowych, wykonywania obsługi technicznej, ewakuacji i remontu uzbrojenia i sprzętu wojskowego, przygotowania i dostarczania posiłków oraz poszukiwania, zbierania i ewakuacji porażonych z pola walki, a w razie potrzeby przygotowania ich do dalszej ewakuacji. W skład pododdziałów logistycznych wchodzą kompanie (plutony) zaopatrzenia, remontowe i medyczne.



Schemat 2.2. Struktura organizacyjna oraz podstawowe wyposażenie brygady artylerii

Pułk artylerii jest oddziałem artylerii wchodzącym organizacyjnie w skład ogólnowojskowego związku taktycznego. Przeznaczony do realizacji zadań wsparcia ogólnego w punkcie ciężkości związku taktycznego oraz wzmocnienia ogniem artylerii pierwszorzutowych oddziałów (pododdziałów).

Strukturę organizacyjną pułku oraz podstawowe wyposażenie przedstawiono na schemacie 2.3.

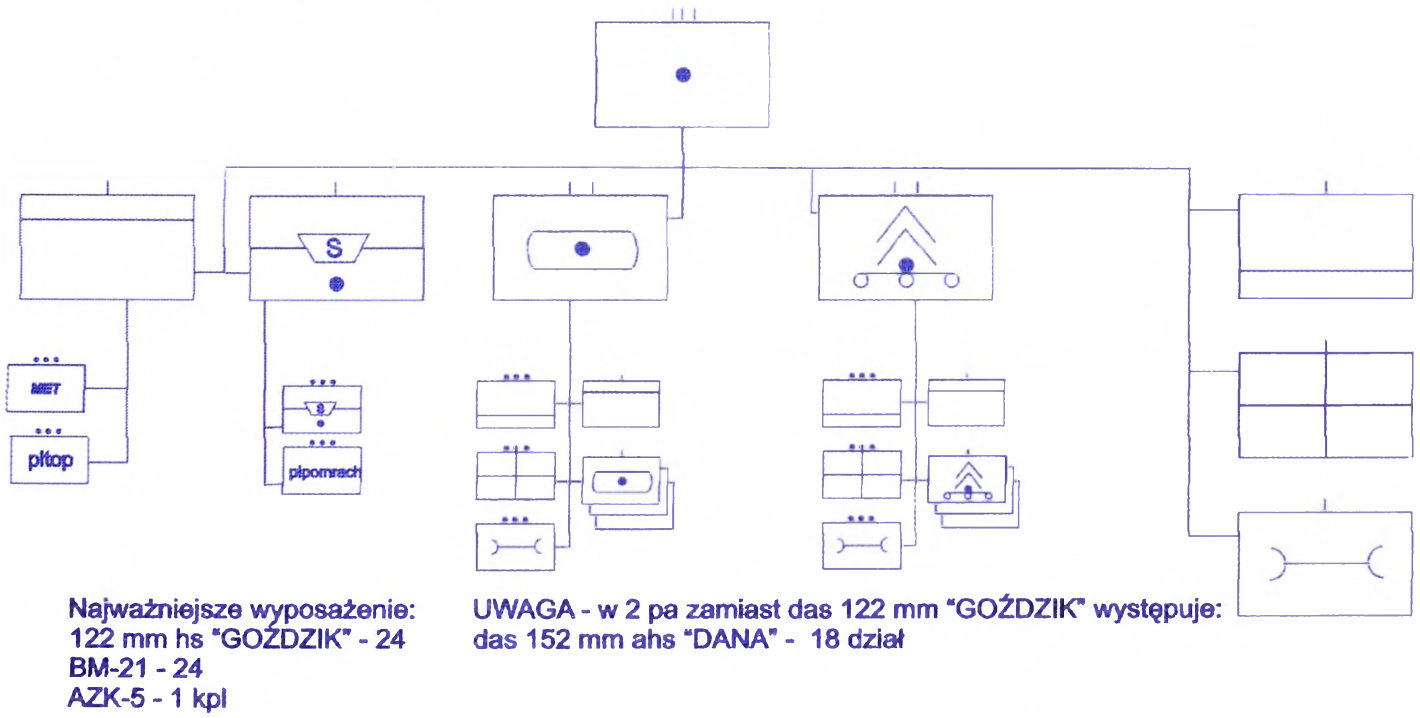
Pułk składa się z dowództwa i sztabu, baterii dowodzenia, baterii rozpoznania, dywizjonów artylerii i pododdziałów logistycznych.

Bateria dowodzenia przeznaczona jest do zapewnienia łączności, wykonywania zasadniczych przedsięwzięć przygotowania geodezyjnego i meteorologicznego oraz ochrony i organizacji regulacji ruchu.

Bateria rozpoznania przeznaczona jest do prowadzenia rozpoznania przeciwnika oraz obsługiwania strzelań.

Dywizjony artylerii są zasadniczymi pododdziałami ogniowymi pułku, przeznaczonymi do realizacji wsparcia ogniowego. Wykonują głównie zadania w ramach wsparcia ogólnego a ponadto zadania wzmocnienia ogniem artylerii oddziałów.

Pododdziały logistyczne spełniają taką samą rolę jak w brygadzie artylerii.



Schemat 2.3. Struktura organizacyjna oraz podstawowe wyposażenie pułku artylerii

Dywizjon artylerii jest zasadniczym pododdziałem taktycznym i ogniowym artylerii, wchodzącym organizacyjnie w skład brygady zmechanizowanej (pancernej, kawalerii pancernej). Przeznaczony jest do realizacji zadań wsparcia bezpośredniego. Jest on w stanie z

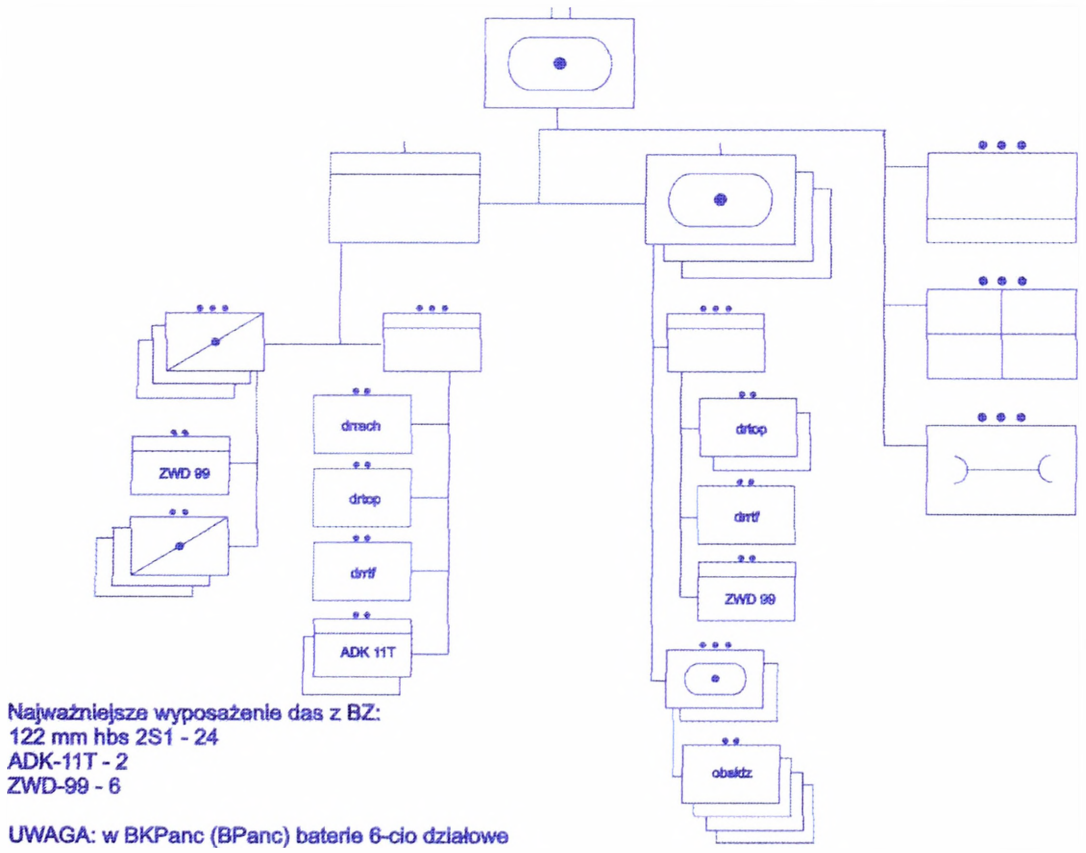
dużą dokładnością, obezwładniać (niszczyć) różne cele (odkryte i ukryte, ruchome i nieruchome, obserwowane i nie obserwowane, naziemne i nawodne), sprawnie wykonywać manewr i nieprzerwanie wspierać pododdziały prowadzące walkę w szybkim tempie.

Strukturę organizacyjną oraz podstawowe wyposażenie dywizjonu przedstawiono na schemacie 2.4.

Dywizjon artylerii składa się z dowództwa, sztabu, baterii dowodzenia, trzech baterii artylerii oraz pododdziałów logistycznych.

Bateria dowodzenia przeznaczona jest do prowadzenia rozpoznania, obsługiwania strzelania, zapewnienia łączności oraz wykonania zasadniczych przedsięwzięć przygotowania geodezyjnego, meteorologicznego i balistycznego. Składa się z dowództwa, plutonu dowodzenia i trzech plutonów wysuniętych obserwatorów.

Plutony wysuniętych obserwatorów przeznaczone są do prowadzenia rozpoznania wzrokowego przeciwnika i obsługiwania strzelania.



Schemat 2.4. Struktura organizacyjna dywizjonu artylerii z BZ (BPanc) wyposażonej w ZZKO „Topaz"

Pluton dowodzenia przeznaczony jest do organizacji i zapewnienia ciągłości dowodzenia dywizjonem, w tym głównie do rozwinięcia i zapewnienia żywotności oraz należytego funkcjonowania stanowiska dowodzenia dywizjonu.

Baterie artylerii działają w składzie dywizjonu. Są pododdziałami ogniowymi składającymi się z plutonu dowodzenia i plutonów ogniowych. Bateria może jednocześnie

zwalczać jeden - dwa cele ogniem z zakrytych stanowisk ogniowych lub, w zależności od liczby dział w baterii, kilka celów ogniem na wprost. Wykonując zadania ogniem na wprost, bateria może działać samodzielnie. Jej podstawowe wyposażenie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2.1

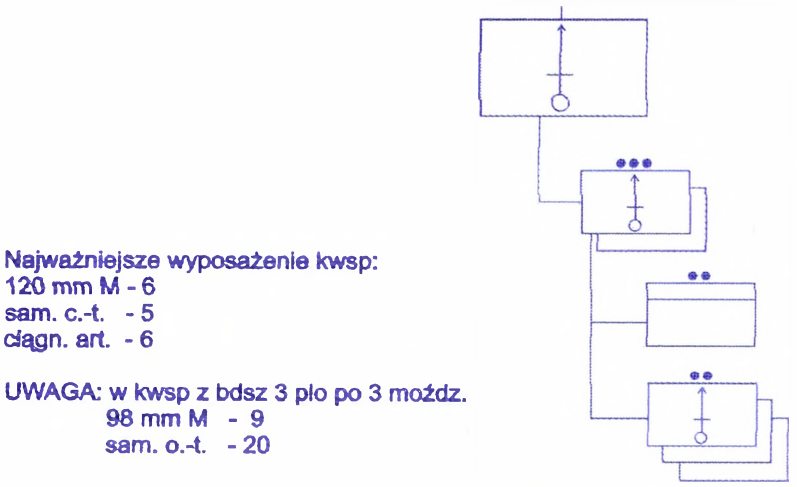
WYPOSAŻENIE BATERII ARTYLERII

Lp	Sprzęt	Liczba
1	122 mm hbs 2 S-1	8
2	Wóz dowodzenia WD-43	3
3	Samochód ciężarowo-terenowy	7
4	Kalkulator artyleryjski SKART (UKART)	1
5	Przyrząd kierowania ogniem	1
6	Kątomierz-busola PAB	3
7	Lornetka	12
8	Radiostacja przenośna (bez WD-43)	3
9	Aparat telefoniczny	5
10	Kabel telefoniczny PKL	8 km
11	Zestaw minerski mały	1
12	Zestaw minerski do wykopów	1
13	Przyrząd PChR	1
14	Rentgenoradiometr	1

Plutony ogniowe są zasadniczymi pododdziałami baterii. Wykonują zadania ogniowe z zakrytego stanowiska ogniowego lub ogniem na wprost w składzie baterii lub samodzielnie.

Pododdziały logistyczne dywizjonu to pluton zaopatrzenia, pluton remontowy i pluton medyczny. Przeznaczone są do wykonania obsługi technicznej, ewakuacji i remontów bieżących uzbrojenia sprzętu bojowego i innych środków walki, dowozu środków materiałowych, przygotowania i dostarczenia posiłków oraz poszukiwania, zbierania i ewakuacji porażonych z pola walki, udzielania rannym i chorym pomocy medycznej, a w razie potrzeby przygotowania ich do dalszej ewakuacji.

Kompania wsparcia jest pododdziałem artylerii realizującym wsparcie ogniowe na korzyść batalionu zmechanizowanego, zapewniając jego ciągłość i efektywność we wszystkich rodzajach działań taktycznych. Składa się z dwóch plutonów moździerzy. Strukturę organizacyjną oraz podstawowe wyposażenie kompanii wsparcia przedstawiono na schemacie 2.5.



Schemat 2.5. Struktura organizacyjna kompanii wsparcia z batalionu zmechanizowanego

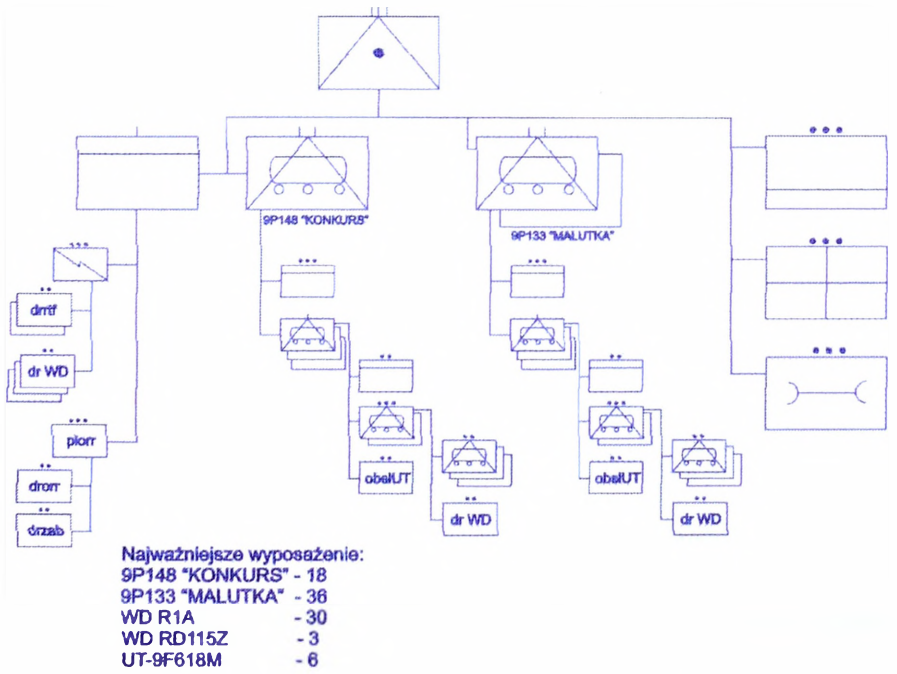
Pluton moździerzy jest pododdziałem ogniowym kompanii wsparcia składającym się z drużyny dowodzenia i obsług moździerzy. Pluton wykonuje zadania ogniowe samodzielnie lub w składzie kompanii wsparcia, ogniem pośrednim lub półpośrednim.

Drużyna dowodzenia przeznaczona jest do prowadzenia rozpoznania wzrokowego przeciwnika, obsługiwania strzelania i utrzymania łączności.

Artyleria przeciwpancerna

Pułk artylerii przeciwpancernej jest przeznaczony do wzmocnienia obrony przeciwpancernej pierwszorzutowych oddziałów ogólnowojskowych. W walce tworzy 1-2 odwody przeciwpancerne działające na najważniejszych kierunkach.

Pułk składa się z dowództwa i sztabu, baterii dowodzenia, dywizjonów artylerii przeciwpancernej i pododdziałów logistycznych. Strukturę organizacyjną pułku oraz podstawowe wyposażenie przedstawiono na schemacie 2.6.



Schemat 2.6. Struktura organizacyjna oraz podstawowe wyposażenie pułku artylerii przeciwpancernej

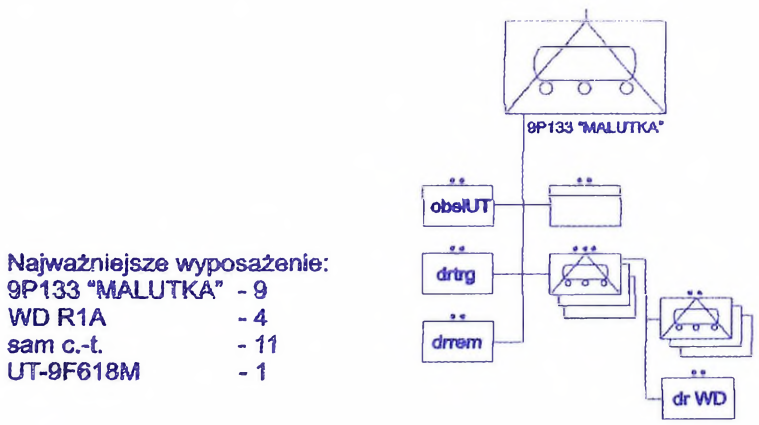
Bateria dowodzenia przeznaczona jest do organizacji stanowiska dowodzenia, zapewnienia łączności, ochrony oraz organizacji regulacji ruchu.

Dywizjon artylerii przeciwpancernej jest zasadniczym pododdziałem taktycznym i ogniowym, wchodzącym organizacyjnie w skład pułku artylerii przeciwpancernej. Dywizjon artylerii przeciwpancernej jest pododdziałem walczącym, podległym bezpośrednio dowódcy pułku. Jego głównym zadaniem jest niszczenie czołgów, bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych i innych środków opancerzonych przeciwnika. Podstawowym rodzajem ognia jest ogień do celu pojedynczego – stałego lub ruchomego, prowadzony wyrzutniami przeciwpancernych pocisków kierowanych. W jego skład wchodzi pluton dowodzenia oraz 3 baterie artylerii przeciwpancernej.

Pododdziały logistyczne przeznaczone są do dowozu uzbrojenia i sprzętu wojskowego oraz środków bojowych i materiałowych, wykonywania obsługi technicznej, ewakuacji i remontu uzbrojenia i sprzętu wojskowego, przygotowania i dostarczania posiłków oraz poszukiwania, zbierania i ewakuacji porażonych z pola walki, a w razie potrzeby przygotowania ich do dalszej ewakuacji. W skład pododdziałów logistycznych wchodzą plutony: zaopatrzenia, remontowy i medyczny.

Bateria artylerii przeciwpancernej jest pododdziałem, wchodzącym organizacyjnie w skład brygady zmechanizowanej, przeznaczonym do wzmocnienia obrony przeciwpancernej pododdziałów walczących, a w natarciu do niszczenia najważniejszych środków ogniowych przeciwnika.

Bateria artylerii przeciwpancernej składa się z obsługi wozu dowodzenia dowódcy kompanii, trzech plutonów artylerii przeciwpancernej oraz pododdziałów logistycznych. Jej strukturę organizacyjną oraz podstawowe wyposażenie przedstawiono na schemacie 2.7.



Schemat 2.7. Struktura organizacyjna baterii artylerii przeciwpancernej z BZ

2.2. Sposoby wykonania zadań i wskaźniki skuteczności ognia

Artyleria jest podstawowym rodzajem wojsk zapewniającym wsparcie ogniowe wojskom walczącym[2]. Analizując wykorzystanie artylerii we współczesnych konfliktach zbrojnych można wysnuć wniosek, że artyleria wykonuje zadania związane ze wsparciem ogniowym dywizjonami (bateriami).

Rola i zadania artylerii zmieniały się wraz ze zmianami sposobów prowadzenia walki przez wojska walczące. Wraz ze zmianą zadań artylerii zmieniają się również sposoby ich wykonania.

Artyleria realizuje swoje zadania wykonując następujące rodzaje ognia:

- ogień do celu pojedynczego;
- ogień ześrodkowany;
- kolejne ognie ześrodkowane;
- stały ogień zaporowy;
- ruchomy ogień zaporowy.

Ogień do celu pojedynczego to ogień prowadzony plutonem (baterią) z zakrytych stanowisk ogniowych w celu jego zniszczenia lub obezwładnienia. Jest uzupełnieniem ognia bezpośredniego prowadzonego przez środki ogniowe strzelające na wprost (czołgi, BWP, wyrzutnie PPK). Ogniem tym razi się cele pojedyncze, których nie można zwalczać ogniem na wprost. Charakter współczesnych działań a także możliwości wykorzystania nowych rodzajów amunicji (np. amunicji o cechach inteligentnych) sprawia, ze jego rola na polu walki ciągle rośnie.

Ogień ześrodkowany jest zasadniczym rodzajem ognia stosowanym podczas niszczenia i obezwładniania grupowych celów nieruchomych oraz wzbraniania ich ruchu. Wykonuje się go jednocześnie przynajmniej baterią artylerii, a w celu skrócenia czasu ostrzału celu i uzyskania zaskoczenia prowadzi się go dywizjonem. Maksymalne wymiary celu rażonego ogniem ześrodkowanym zależą od liczby użytych pododdziałów. Przedstawiono je w tabeli 2.2.

---

[2] Zgodnie z obowiązującymi dokumentami normatywnymi artyleria jest środkiem walki odgrywającym znaczącą rolę w procesie wykrywania celów i ich zwalczaniu ogniem pośrednim w całym obszarze walki. Zapewnia wsparcie ogniowe wojskom walczącym, zwalcza artylerię przeciwnika, obezwładnia obronę przeciwlotniczą, a także realizuje – w razie potrzeby – wsparcie ogniowe działań głębokich oraz przyczynia się do osiągnięcia przewagi nad zasadniczymi elementami ugrupowania bojowego przeciwnika w toku całej walki. Ogień artylerii tłumi, obezwładnia, niszczy lub nęka atakującego lub broniącego się przeciwnika; utrudnia przeciwnikowi prowadzenie obserwacji lub też w inny sposób zmniejsza zdolność przeciwnika do rozpoznania i wykonywania uderzeń. Artyleria może także niszczyć cele przeciwnika położone w strefie tyłowej wykorzystując rakiety i artylerię dalekiego zasięgu. W celu ześrodkowania ognia w decydującym miejscu i czasie artyleria powinna być gotowa do niespodziewanych przemieszczeń lub przenoszenia ognia (*Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych*, DWLąd, Warszawa 2003, str. 2-11).

Tabela 2.2

NAJWIĘKSZE WYMIARY CELU GRUPOWEGO RAŻONE OGNIEM ZEŚRODKOWANYM

Pododdziały	Liczba dział w baterii	Wymiary obiektu	
		Szerokość (m)	Głębokość (m)
bas (kwsp)	4-6	300	200
	8	400	200
das	4-6	400	400
	8	500	400
2-4 das	4-6	600	600
	8	800	600
dar	4-6	1000	700
	8	1200	700

Ognie zaporowe (stałe i ruchome) są podstawowym sposobem wzbraniania ataku przeciwnika przez artylerię.

Stały ogień zaporowy to ciągła zapora ogniowa na jednej (pojedynczy SOZ) lub jednocześnie na dwóch rubieżach (głęboki SOZ)[3] przed frontem przeciwnika bezpośrednio atakującego przedni skraj lub pododdziały czołowe wojsk własnych, utworzona w celu zmuszenia go do zatrzymania się i stworzenia tym samym warunków do rażenia ogniem ześrodkowanym z zakrytych stanowisk ogniowych lub ogniem na wprost. Rubieżom stałego ognia zaporowego nadaje się nazwy drzew (np. "BRZOZA", "AKACJA" itp.). stały ogień zaporowy to ciągła zapora ogniowa prowadzona jednocześnie na jednej lub na dwóch rubieżach ogniowych przed frontem atakujących wojsk. Stosuje się go zwykle w celu oddzielenia piechoty od bojowych wozów piechoty i dezorganizacji ich ataku przed przednią linią obrony. Szerokość odcinka stałego ognia zaporowego uzależniona jest od liczny dział (przyjmuje się nie więcej niż 50 m na działo). Tak więc dywizjon artylerii może prowadzić stały ogień zaporowy na jednej rubieży o szerokości do 1200 m. Pozwala on dezorganizować atak około dwóch kompanii zmechanizowanych (czołgów). Bateria może prowadzić stały ogień zaporowy o szerokości do 400 m, co pozwala dezorganizować ogień około jednej kompanii zmechanizowanej.

Skuteczność tego rodzaju ognia wobec wozów bojowych jest znacznie mniejsza od ruchomego ognia zaporowego. Straty bezpowrotne, jakie przeciwnik może ponieść w sprzęcie wynoszą średnio 1,5 – 2%. Jednakże, jak już wspomniano wcześniej, głównym celem tego ognia jest oddzielenie piechoty od czołgów i zdezorganizowanie ataku, a zatem ma oddziaływać przede wszystkim na siłę żywą na kierunku ataku przeciwnika.

---

[3] Odległości między rubieżami głębokiego SOZ wynoszą 150 - 200 m.

Strzelanie prowadzi się pociskami odłamkowo-burzącymi uderzeniowo z nastawą zapalnika na działanie natychmiastowe. Ogień otwiera się w momencie podejścia piechoty i czołgów do rubieży SOZ i prowadzi się do czasu otrzymania sygnału o jego przerwaniu (dopóki piechota nie zostanie oddzielona od czołgów, nie zaprzestanie ataku lub gdy pokona rubież ognia). Gdy przeciwnik zostanie zatrzymany przechodzi się z ognia zaporowego na ogień ześrodkowany, a jeżeli omija rubież ognia zaporowego to ogień przenosi się na nowy kierunek jego ataku (kontrataku).

Ruchomy ogień zaporowy to ciągła zapora ogniowa przygotowywana na kierunku ruchu bojowych wozów piechoty i czołgów przenoszona na kolejne rubieże w miarę wyjścia większości z nich ze strefy wybuchów. Zasadniczym jego celem jest dezorganizacja ruchu wozów bojowych i zadanie im strat. Szerokość ruchomego ognia zaporowego uzależniona jest od liczby dział, przyjmując nie więcej niż 25 m odcinka ognia na działo. Oznacza to, że dywizjon artylerii może prowadzić ogień na rubieży o szerokości do 600 m, co pozwala dezorganizować atak jednej kompanii zmechanizowanej (czołgów). Przewidując prowadzenie ognia na jednej rubieży w ciągu dwóch minut, zużycie amunicji do wykonania jednego ruchomego ognia zaporowego przez dywizjon artylerii na trzech rubieżach może wynosić około 0,3 – 0,4 jednostki ognia.[4]

Mierzalnym wskaźnikiem skuteczności ognia zaporowego jest nadzieja matematyczna strat bezpowrotnych[5] atakujących kompanii zmechanizowanych (czołgów). Straty bezpowrotne, jakie może ponieść przeciwnik na jednej rubieży ruchomego ognia zaporowego wynoszą średnio około 2 – 3%.[6] Oznacza to, że na trzech rubieżach ruchomego ognia zaporowego dywizjonu atakująca kompania zmechanizowana (czołgów) może utracić średnio jeden wóz bojowy. Nie oznacza to jednakże, iż ten współczynnik skuteczności jest najważniejszy. Jego celem nie jest zniszczenie podchodzącego przeciwnika przed przednią linią, lecz zdezorganizowanie ataku oraz zapewnienie dogodnych warunków do niszczenia atakujących wozów innymi środkami ogniowymi.

Ruchomy ogień zaporowy przygotowuje się na kilku rubieżach. Rubieże wyznacza się co 400-600 m w zależności od prędkości ruchu zgrupowania pancernego przeciwnika.

---

[4] Średni czas prowadzenia ognia zaporowego zanim większa część wozów bojowych nie przejdzie rubieży wynosi około 2 minuty. Przy średniej szybkostrzelności dział i moździerzy około 3 – 4 strz./min. średnie zużycie wynosi około 6 – 8 pocisków na działo, co stanowi, w zależności od kalibru działa, około 0,1 – 0,15 jednostki ognia.

[5] Wielkość oczekiwanych strat bezpowrotnych określonego zgrupowania wojsk wyraża średnia arytmetyczna strat bezpowrotnych (zniszczonych celów elementarnych) zadanych wszystkim obiektom wchodzącym w skład tego zgrupowania.

[6] Na podstawie: Czajka K., Użycie artylerii do ognia pośredniego w obronie dywizji, rozprawa doktorska, AON, Warszawa 1992, s. 163.

Rubieżom ROZ na każdym kierunku zagrożenia nadaje się nazwy dzikich zwierząt (np. "RYŚ', "TYGRYS" itp.), a każdej rubieży, począwszy od najdalszej, kolejny numer (np. "RYŚ-1", "RYŚ-2" itd.). Szerokość dywizjonowego (bateryjnego) odcinka ROZ wyznacza się w zależności od liczby dział, przyjmując nie więcej niż 25 m na działo. Strzelanie prowadzi się ładunkiem najsilniejszym, pociskami odłamkowo-burzącymi, uderzeniowo (do czołgów zapalnik natychmiastowy i z krótką zwłoką, do transporterów zapalnik natychmiastowy lub zbliżeniowy).

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

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

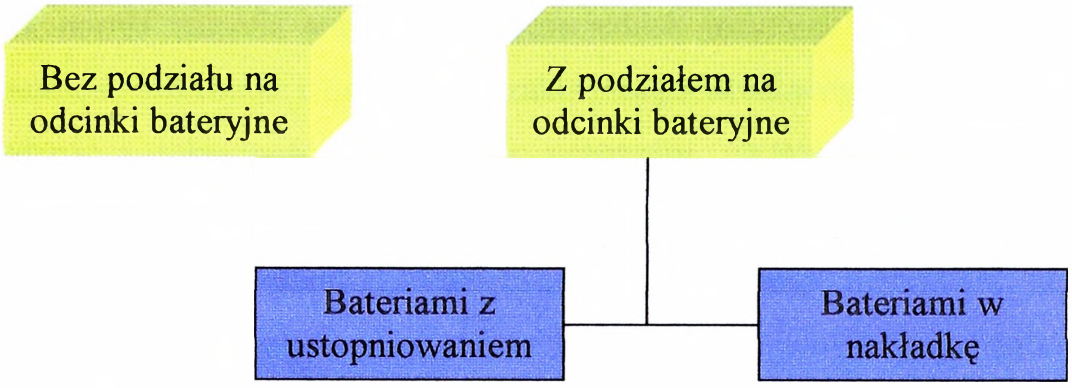
Ten rodzaj ognia stosuje się podczas pokonywania obrony przeciwnika, rozbudowanej w system oddzielnych punktów oporu, dokładnie rozpoznanych. O jego skutkach decyduje przede wszystkim czas prowadzenia ognia, uzależniony od tempa atakujących wojsk oraz ich oddalenia od rubieży obiektów ataku. Ogień rozpoczyna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

Realizując przedstawione rodzaje ognia dywizjon artylerii może stosować określone sposoby ostrzału celu. Przedstawiono je na schemacie 2.8.

Ostrzał celu z podziałem na odcinki bateryjne prowadzi się bateriami podczas prowadzenia ogni zaporowych, prowadzenia ognia ześrodkowanego do celów nieruchomych, których choćby jeden wymiar przekracza wymiary maksymalne oraz podczas rażenia celów o złożonym kształcie.

Ostrzał celu bateriami z ustopniowaniem stosuje się podczas prowadzenia ognia ześrodkowanego oraz kolejnego ognia ześrodkowanego dywizjonem do celów nieruchomych

charakteryzujących się dużymi możliwościami manewru. Stosuje się go również do rażenia siły żywej i środków ogniowych będących obiektami bezpośredniego ataku.



Schemat 2.8. Sposoby ostrzału stosowane w dywizjonie artylerii

ŹRÓDŁO: *„Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej. Część I. Dywizjon, bateria, pluton, działo"*

Ostrzał celu bateriami w nakładkę stosuje się podczas rażenia celów o ograniczonych możliwościach manewrowych.

O skuteczności ognia artylerii świadczą straty zadane przeciwnikowi. Problem ten jest rozwiązywany za pomocą wskaźników skuteczności ognia. Żądaną skuteczność strzelania wyraża się zadaniem strzelania (zniszczyć, zburzyć obezwładnić, nękać, wzbraniać) oraz odpowiadającą im normą zużycia amunicji. Wykorzystując amunicję specjalną (oświetlającą, dymną, minowania narzutowego, nadajniki zakłócające) poszerza się pakiet zadań o zdalne minowanie, oświetlanie, zadymianie, zakłócanie pracy środków elektronicznych, wzniecania pożarów i wskazywanie celów.

Niszczenie celu polega na zadaniu przeciwnikowi takich strat (uszkodzeń), w wyniku których utraci on całkowicie swoją zdolność bojową. Cel grupowy można wyeliminować z walki, zadając mu straty w ludziach lub sprzęcie w wysokości ponad 30%, co wiąże się ze zużyciem dużej liczby pocisków, zwłaszcza jeśli są to cele opancerzone i manewrowe.

Obezwładnienie polega na zadaniu im takich strat i stworzeniu ogniem takich warunków, które na pewien czas pozbawiają je zdolności bojowej, ograniczają lub nie dopuszczają do wykonania manewru albo dezorganizują dowodzenie. Osiąga się to poprzez zadanie przeciwnikowi strat bezpowrotnych w wysokości nie mniej niż 10% i zmuszenie go do zaniechania działania.

Wzbranianie polega na uniemożliwieniu lub znacznym utrudnieniu przeciwnikowi wykonania manewru i prowadzenia ognia. Celem jest obniżenie tempa działań i skuteczności ognia przeciwnika, a tym samym stworzenie dogodnych warunków do działania wojsk własnych. Wzbranianie nie zakłada osiągnięcia wysokiego poziomu nadziei matematycznej

strat bezpowrotnych (nie przekracza 10%). Występuje głównie podczas prowadzenia ogni zaporowych.

Określona norma zużycia amunicji nie jest jednak jedynym czynnikiem mającym wpływ na skuteczność strzelania i osiągnięcia zakładanego skutku ognia. Trzeba brać pod uwagę wiarygodność i dokładność informacji o położeniu, wymiarach i charakteru celu, wyboru pocisku, ładunku, zapalnika i jego nastawy czy też zaangażowania niezbędnej liczby dział (plutonów, baterii, dywizjonów). Podjęta decyzja powinna umożliwić najwyższą skuteczność strzelania w danych warunkach wykonywania zadania ogniowego. Normy obliczeniowych środków ogniowych i pocisków obliczeniowych do obezwładnienia typowych obiektów przeciwnika przedstawiono w załączniku 1.

2.3. Relacje dowodzenia i wsparcia

Jednym z aspektów sprawowania dowodzenia i kierowania, określanego w terminologii sojuszniczej jako „ang. command and control" w odniesieniu do jednostek i pododdziałów artylerii jest **organizacja artylerii do wykonania zadań** (walki) – *ang. Field Artillery Organization for Combat*. Jest ona prowadzona według pięciu fundamentalnych zasad[7]:

1. Zapewnienie odpowiedniego wsparcia dla jednostek zaangażowanych w walce.
2. Skupienie głównego wysiłku.
3. Zapewnienie natychmiastowej dyspozycyjności wsparcia artyleryjskiego dla dowódcy ogólnowojskowego, aby mógł wpływać na działania.
4. Ułatwienie przyszłych działań.
5. Zastosowanie maksymalnie wykonalnej centralizacji podczas wykonania zadań (kierowania ogniem).

Organizacja artylerii do walki obejmuje dwa zasadnicze etapy: wyznaczenie relacji dowodzenia oraz określenie relacji wsparcia, w których wykonywane będą zadania wsparcia ogniowego.

W etapie pierwszym następuje sprecyzowanie relacji dowodzenia jednostkom (pododdziałom) artylerii w stosunku do jednostek wojsk walczących lub też innych jednostek (pododdziałów) artylerii. Innymi słowy jest to podporządkowanie artylerii dowódcom wojsk

---

[7] Zasady te wyraża się akronimem AWIFM (A- Adequate FA Support for committed units, W- Weight the main attack in the offense or the main effort in the defence, I- Immediately available FA support for the commander to influence the action, F- Facilitate future operations, M- Maximum feasible centralized control), na podstawie: *Tactics, Techniques and Procedures for Corps Artillery, Division Artillery and Field Artillery Brigade (FM 3-09.22),* Washington D.C., 2001, s. C-1.

walczących oraz dowódcom artyleryjskim. Wyznaczone relacje dowodzenia określają ściśle zakres swobody, ale też i ograniczeń, co do dysponowania podporządkowaną artylerią.

Najbardziej powszechną relacją dowodzenia jednostek artylerii do jednostek ogólnowojskowych oraz pododdziałów artylerii w stosunku do ich nadrzędnych jednostek artyleryjskich jest relacja **„artyleria organiczna"**[8]. Jest ona równoznaczna z podporządkowaniem w pełnym zakresie etatowemu dowódcy, według pokojowego składu sił. Odpowiednikiem tego rodzaju władzy są stosowane w terminologii NATO uprawnienia w stosunku do jednostek narodowych, określane mianem dowodzenia pełnego (w pełnym zakresie) - *ang. Full Command.*

W niektórych przypadkach artyleria może być **przydzielona na stałe lub czasowo**[9] do jednostki wojsk walczących (zgrupowania) lub jednostki artylerii. Wówczas dowódca, któremu przydzielono jednostkę ma takie same uprawnienia w stosunku do niej jak do jednostki organicznej, za wyjątkiem uprawnień administracyjnych. Chociaż definicje słownikowe pojęć „przydział na stałe" i „przydział czasowy" nie odnoszą się do całokształtu uprawnień i ograniczeń[10], to w szczegółowych rozwiązaniach np. amerykańskich znajdujemy m.in. zapisy o odpowiedzialności za **wsparcie logistyczne** przydzielonej jednostki (pododdziału) artylerii, spoczywającej na dowódcy, który otrzymał przydział[11]. Szczegółowy zakres uprawnień jest jednak każdorazowo precyzowany w rozkazie i będącym jego integralną częścią podziale sił, bądź w specjalnym rozkazie dotyczącym przydziału[12].

Przydział na stałe stosuje się podczas tworzenia zgrupowań operacyjnych (bojowych, zadaniowych) jeszcze przed przystąpieniem do działań.

W przypadku przydziału na stałe dużej jednostki artylerii np. Brygady Artylerii do korpusu, dowódca korpusu jest obarczony odpowiedzialnością za jej wsparcie logistyczne. Z kolei część Brygady Artylerii (dywizjony z pododdziałami rozpoznania artyleryjskiego) przydzielone czasowo np. do samodzielnej brygady, na okres walki w obszarze sił osłony, wymagają wsparcia logistycznego od jednostki wojsk walczących. Zauważalna jest więc pewnego rodzaju prawidłowość, a zarazem elastyczność polegająca na tym, że jeżeli jest to jednostka ogniowa wymagająca znacznego wsparcia (głównie zaopatrzenia w amunicję) odpowiedzialność za logistykę spoczywa nadal na jednostce macierzystej *(ang. parent unit)*. Natomiast, jeżeli przydział dotyczy jedynie części jednostki (pododdziału), z reguły na

---

[8] Ang. Organic.
[9] Odpowiednio ang. Assign and Attach
[10] Zob. *Słownik pojęć i definicji, AAP-6U*, 2004.
[11] Na podstawie: *Tactics, Techniques and Procedures for Corps Artillery, Division Artillery and Field Artillery Brigade (FM 3-09.22),* Washington D.C., 2001, s. B-1.
[12] Ang. Assign Order or Attach Order.

wykonanie określonego zadania dowódca, któremu przydzielono siły odpowiada za ich wsparcie logistyczne. W każdym przypadku: sytuacja, otrzymane zadanie, skład sił i środków do jego wykonania decydować będzie o sprecyzowaniu podziału odpowiedzialności pomiędzy jednostki wojsk walczących i jednostki (pododdziały) artylerii, jak również pomiędzy jednostki i pododdziały artylerii. Wynika to z faktu, że w przypadku dużych jednostek, wymagających znacznego zaopatrzenia w amunicję, takie rozwiązanie byłoby trudne w realizacji.

W odniesieniu do jednostek wojsk walczących i jednostek artylerii w naszej armii możemy mieć do czynienia z artylerią organiczną. Celowym jest również stosowanie przydziału czasowego np. do wsparcia sił osłony lub podczas walki brygad na samodzielnych, odizolowanych kierunkach, w terenie lesisto-jeziornym, w górach itp. Każdorazowo w rozkazach dotyczących przydziału nastąpić musi jednak wyraźne sprecyzowanie odpowiedzialności za wsparcie logistyczne przydzielonych sił, uwzględniające możliwości otrzymującego przydział, dotyczące głównie zaopatrywania w amunicję.

W armiach sojuszu powyższe relacje podporządkowania stosowane są w układzie narodowym. Niezależnie od nich występują przedstawione niżej relacje dowodzenia NATO[13].

Dowodzenie operacyjne *(ang. OPCOM)*[14]. Władza udzielona dowódcy do wyznaczania zadań podległym dowódcom, do rozwijania i rozmieszczania jednostek, dokonywania zmian w podporządkowaniu sił i do zachowania lub przekazania kierowania operacyjnego (taktycznego), stosownie do potrzeb. Taka władza nie obejmuje odpowiedzialności za sprawy administracyjne i wsparcie logistyczne.

Dowodzenie taktyczne *(ang. TACOM)*[15]. Władza przekazana dowódcy do wyznaczania zadań siłom pozostającym pod jego dowództwem dla wykonania zadania wyznaczonego przez wyższego przełożonego.

Kierowanie operacyjne *(ang. OPCON)*[16]. Władza udzielona dowódcy do kierowania siłami podporządkowanymi podczas wykonania specyficznych zadań, które są zwykle ograniczone przez funkcję, czas lub miejsce, do rozmieszczenia jednostek i do zachowania lub wyznaczania kierowania taktycznego tymi jednostkami. Nie obejmuje prawa do wyznaczania jednostek lub ich części do innego niż powyższe wykorzystania. Nie obejmuje również kierowania administracyjnego i logistycznego. W praktyce podczas wykonania

---

[13] *NATO Field Artillery Tactical Doctrine*, STANAG 2484, 2001.
[14] Ang. Operational Command.
[15] Ang. Tactical Command.
[16] Ang. Operational Control.

określonego zadania operacyjnego dowódca ma te same uprawnienia, jak w stosunku do jednostek organicznych za wyjątkiem odpowiedzialności za logistykę i administrację.

Kierowanie taktyczne *(ang. TACON)*[17]. Szczegółowe, zwykle lokalne, bezpośrednie kierowanie ruchem lub manewrem niezbędne do wykonania wyznaczonych zadań.

Kierowanie administracyjne *(ang. Administrative Control)*. Kierowanie lub sprawowanie władzy nad podwładnymi lub organizacją dotyczące spraw administracyjnych, takich jak obsada personalna, zaopatrywanie, usługi i inne problemy nie wchodzące w skład zadania operacyjnego podległej lub innej jednostki (organizacji).

Uprawnienia do koordynacji *(ang. Coordinating Authrority)*. Uprawnienia udzielone dowódcy lub imiennie określone obowiązki w zakresie koordynacji specyficznych funkcji, działań – sił z dwóch lub więcej państw, dowództw, rodzajów sił zbrojnych lub wojsk. Posiadający uprawnienia do koordynacji ma prawo żądać konsultacji między dwoma organami zaangażowanymi do działań lub ich przedstawicielami, ale nie posiada uprawnienia do wymuszania zgody. W przypadku braku porozumienia tych organów, koordynujący powinien dążyć do uzyskania niezbędnego porozumienia w drodze perswazji. W przypadku, gdy nie jest w stanie uzyskać niezbędnego porozumienia powinien przedstawić problem do rozstrzygnięcia odpowiedniemu dowódcy.

Analiza stosowanych w NATO relacji dowodzenia, wskazuje, że w warunkach naszej artylerii, mogą mieć praktyczne zastosowanie: dowodzenie taktyczne, kierowanie operacyjne, kierowanie taktyczne oraz uprawnienia do koordynacji. Te relacje pozwalają zorganizować odpowiedni do zadań system wsparcia ogniowego i zapewniają możliwość dowodzenia artylerią na poszczególnych szczeblach, zgodnie z decyzją dowódcy wojsk walczących.

Dowodzenie taktyczne może mieć praktyczny wymiar w natarciu i odnosić się do stosowanego u nas czasowego angażowania artylerii do zadań wsparcia w ogniowym przygotowaniu ataku. Dotyczy to np. artylerii wojsk będących w styczności, artylerii sił odwodowych. Oznacza to, iż dowódca zgrupowania (dywizji) po otrzymaniu jednostek artylerii, może użyć je zgodnie z własnym zamiarem, ale tylko do wykonania tego zadania.

Kierowanie operacyjne w odniesieniu do Brygady Artylerii (jej części np. dywizjonów i baterii rozpoznania dźwiękowego) oznacza podporządkowanie dywizjonów dowódcom (dowódcy) dywizji lub samodzielnych brygad i pozostawienie im swobody w ich wykorzystaniu podczas realizacji postawionego przez korpus zadania. W tym przypadku otrzymujący jednostkę (pododdziały) musi zachować ich zwartość organizacyjną,

---

[17] Ang. Tactical Control.

a odpowiedzialność za zaopatrywanie w amunicję, mps i inne środki materiałowe spoczywa nadal na dowództwie brygady. Dowódca dywizji może wyznaczyć relacje wsparcia ogniowego dywizjonom. Pododdział rozpoznania pozostaje również pod jego dowództwem, natomiast może przekazać dalsze uprawnienia w relacji TACON, po to, aby podległe jednostki (BZ, BPanc) koordynowały manewr pododdziału w toku wykonania zadań.

Kierowanie taktyczne, jak zaznaczono wcześniej, oznacza czasowe przekazanie uprawnień podległym jednostkom do kierowania ruchem i manewrem sił w celu wykonania zadań. Kierowanie taktyczne ma miejsce, gdy w obszarze jednostki walczącej ugrupowuje się siły będące w podporządkowaniu szczebla nadrzędnego, wykonujące zadania na korzyść całości zgrupowania i poszczególnych jednostek. W naszych warunkach występuje np. w sytuacji, gdy jeden z dywizjonów Brygady Artylerii, pozostający w dyspozycji dowódcy zgrupowania (korpusu), został ugrupowany w obszarze obrony dywizji (samodzielnych brygad). W stosunku do tego dywizjonu, te dywizje (brygady), w których obszarze został ugrupowany posiadają uprawnienia kierowania taktycznego.

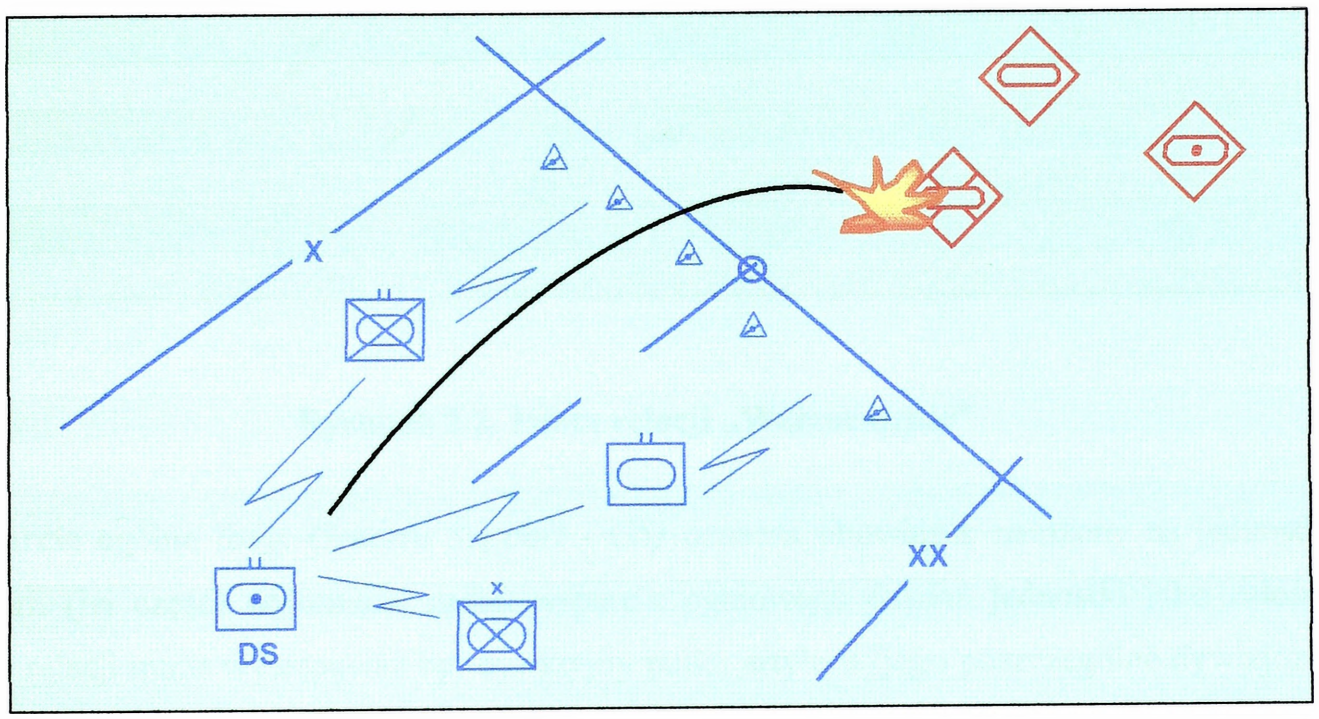
Oznacza to, że powinny zostać poczynione szczegółowe uzgodnienia w zakresie planowania: ugrupowania bojowego, dróg manewru, kierowania manewrem w toku walki oraz innych ograniczeń dotyczących wykorzystania terenu (infrastruktury).

Uprawnienia do koordynacji określają kompetencje szefa artylerii jako koordynatora wsparcia ogniowego w stosunku do pozostałych wykonawców wsparcia ogniowego.

W toku organizacji artylerii do walki, po wyznaczeniu relacji dowodzenia, konieczne jest **określenie relacji między wojskami wspieranymi i jednostkami wspierającymi** (etap drugi). Służą temu **relacje wsparcia ogniowego** *(ang. fire support relationships)* precyzujące obowiązki i uprawnienia wspierających jednostek artylerii *(ang. suporting artillery units)* wobec jednostek wojsk walczących lub innych jednostek artylerii – jednostek wspieranych *(ang. supported units)*. We wsparciu ogniowym realizowanym przez artylerię stosuje się cztery relacje wsparcia: wsparcie bezpośrednie *(ang. Direct Support – DS)*, wzmocnienie *(ang. Reinforcing – R)*, wsparcie ogólne *(ang. General Support – GS)* oraz wsparcie ogólne i wzmocnienie *(ang. General Support Reinforcing – GSR)*.

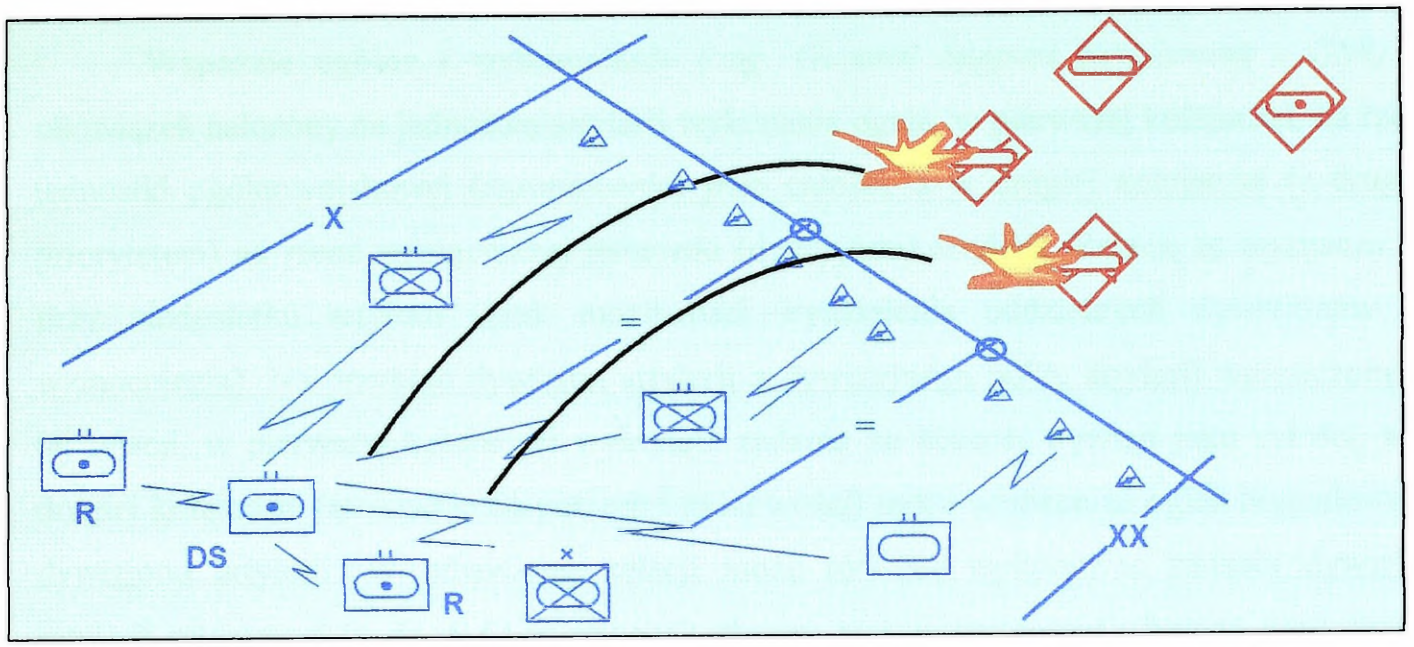
Wsparcie bezpośrednie *(ang. Direct Support - DS)* to obowiązek (zadanie) nałożony na jednostkę artylerii wykonania ognia głównie na żądanie wspieranej jednostki wojsk walczących, bez precyzowania relacji dowodzenia. Oznacza to, że jednostka artylerii realizuje w pierwszej kolejności żądanie ognia formułowane przez dowódcę wspieranej jednostki, mimo, że mu nie podlega w żadnej relacji dowodzenia. W takiej relacji wykonuje zadania dywizjon artylerii brygady na rzecz batalionów zmechanizowanych (czołgów). Zadania

ogniowe dywizjonu są planowane i koordynowane w celu zapewnienia optymalnego wsparcia zgodnie z decyzją dowódcy wojsk walczących. Ugrupowanie dywizjonu wyznaczane jest w taki sposób, aby można było zapewnić pełną integrację ognia z walką wspieranych jednostek. Istotę relacji przedstawiono na rysunku 2.1.



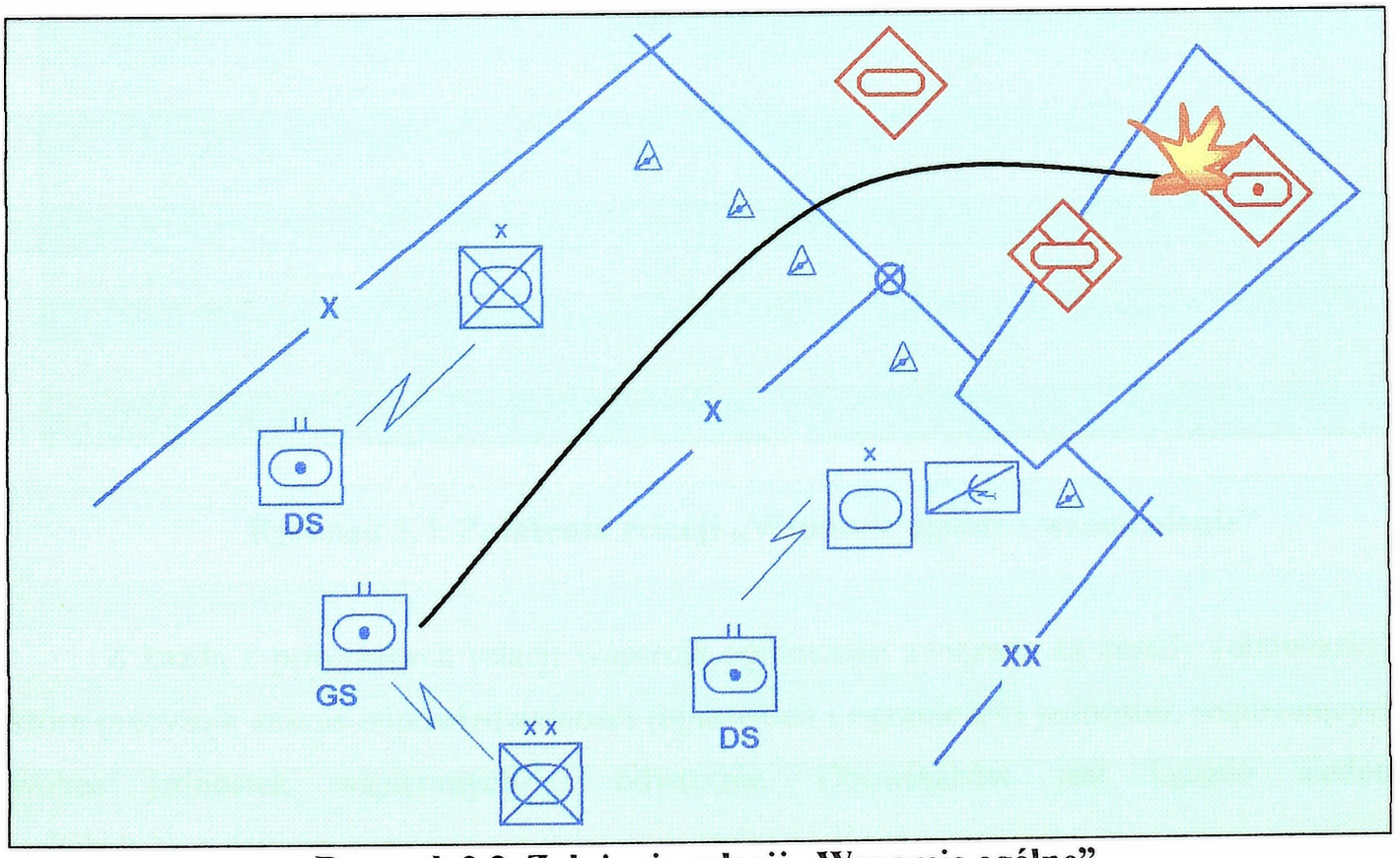
Rysunek 2.1. Istota relacji „Wsparcie bezpośrednie"

Wzmocnienie *(ang. Reinforcing - R)* to obowiązek nałożony na jednostkę (pododdział) artylerii, polegający na wykonaniu ognia w celu spotęgowania siły ognia drugiej jednostki artylerii. W tej relacji dywizjon artylerii wykonuje zadania ogniowe formułowane przez dowódcę dywizjonu wzmacnianego. Taka relacja występuje wówczas, gdy zostanie wyznaczony dywizjon, np., z dywizyjnego pułku artylerii, do wzmocnienia brygadowego dywizjonu artylerii. Wówczas ogniem, a także manewrem dywizjonu wyznaczonego do wzmocnienia kieruje w pierwszej kolejności dowódca brygadowego dywizjonu artylerii. Jeden dywizjon może być wyznaczony do wzmocnienia tylko jednego dywizjonu, ale jeden dywizjon może być wzmacniany przez więcej niż jeden dywizjon (w praktyce maksymalnie przez dwa dywizjony). Istotę relacji wzmocnienie przedstawiono na rysunku 2.2.



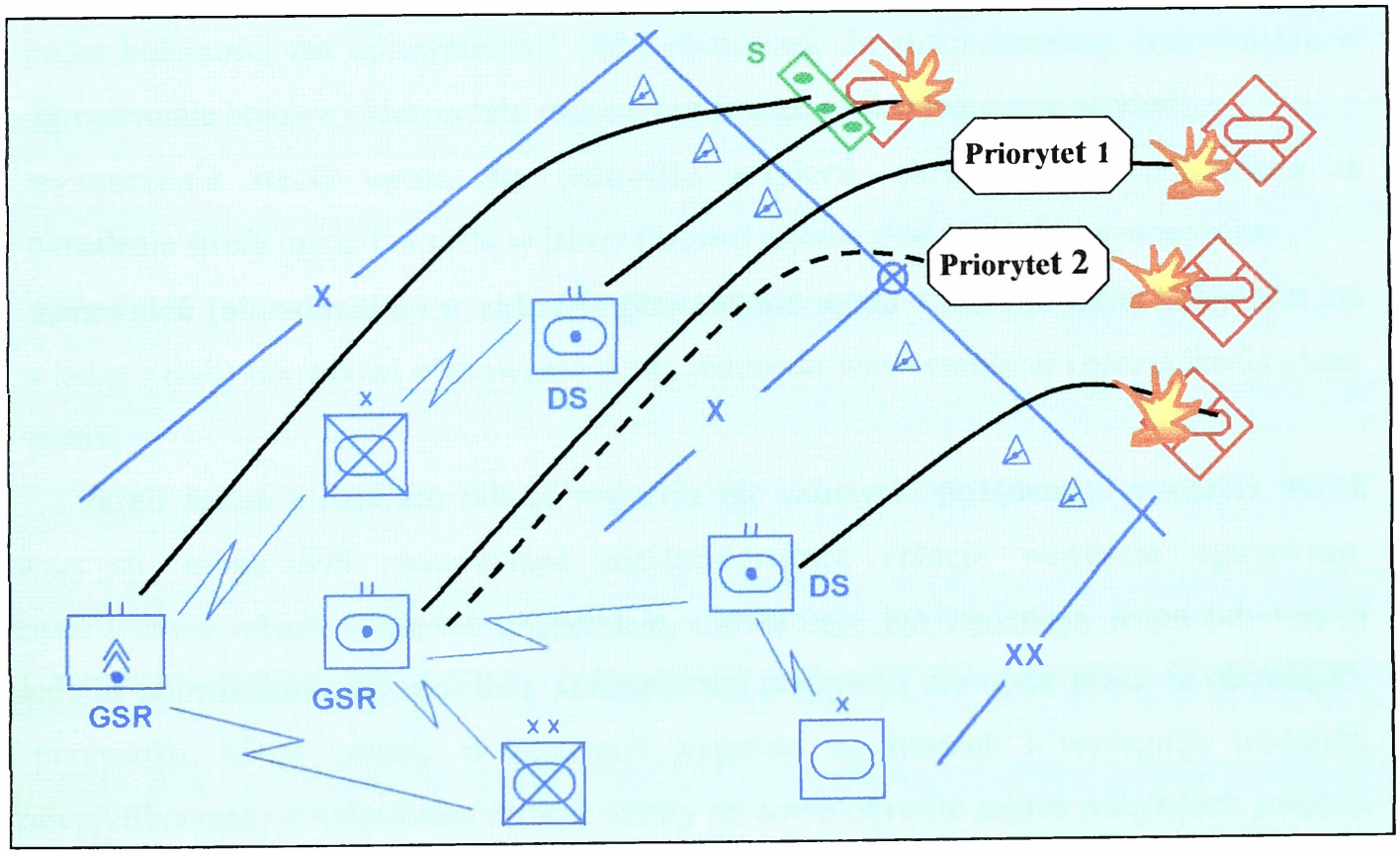
Rysunek 2.2. Istota relacji „Wzmocnienie"

Wsparcie ogólne *(ang. General Support - GS)* oznacza obowiązek nałożony na jednostkę artylerii (jej część) wykonania zadań wsparcia ogniowego działań jednostki jako całości. W tej relacji może występować np. dywizyjny pułku artylerii (jego poszczególne dywizjony) wykonując zadania na korzyść całej dywizji (formułowane przez dowódcę dywizji lub z jego upoważnienia). Założenia omawianej relacji wsparcia zaprezentowano na rysunku 2.3.



Rysunek 2.3. Założenia relacji „Wsparcie ogólne"

Wsparcie ogólne i wzmocnienie *(ang. General Support Reinforcing - GSR)* to obowiązek nałożony na jednostkę artylerii wykonania ognia, w pierwszej kolejności, na rzecz jednostki ogólnowojskowej (zgrupowania) jako całości, a w drugiej kolejności (z drugim priorytetem) na rzecz wzmacnianej jednostki (dywizjonu) artylerii. Relację tę wyznacza się przy niedostatku artylerii (brak możliwości wydzielenia oddzielnych dywizjonów do wzmocnienia). Na przykład dywizjon artylerii z dywizyjnego pułku artylerii wyznaczony w tej relacji, w pierwszej kolejności wykonuje zadania na korzyść dywizji jako całości, a w drugiej kolejności (stosownie do potrzeb i możliwości) może wzmacniać ogień brygadowego dywizjonu artylerii. W omawianej relacji może również wykonywać zadania dywizjon artylerii rakietowej (z pa, BA) w rejonach obrony pierwszorzutowych brygad przy użyciu amunicji minowej. Założenie relacji wsparcie ogólne i wzmocnienie przedstawiono na rysunku 2.4.



Rysunek 2.4. Założenia relacji „Wsparcie ogólne i wzmocnienie"

Z każdą z powyższych relacji wsparcia ogniowego związane są zasady (obowiązki), które precyzują zakres odpowiedzialności (uprawnień i ograniczeń) jednostek wspierających wobec jednostek wspieranych i odwrotnie. Obowiązków jest łącznie siedem (tabela 2.3), a dotyczą one:

- **priorytetów wywołania ognia** – odpowiedzialność ta określa na korzyść których sił artyleria wykonuje ogień i w jakiej kolejności;
- **zapewnienia (wysłania) oficerów łącznikowych**, co oznacza czy jednostka artylerii jest lub czy nie jest zobowiązana do skierowania oficerów łącznikowych, wraz z podaniem do kogo powinni się zameldować;
- **nawiązania i utrzymania łączności**, który definiuje wymagania, nie ujęte w SOP, jakie musi spełnić jednostka artylerii w zakresie łączności z jednostką wspieraną;
- **zapewnienia obserwatorów (środków rozpoznania)**, co określa czy wspierająca jednostka artylerii ma obowiązek, czy też nie, zapewnienia wysuniętych obserwatorów (środków rozpoznania) do jednostki wspieranej. Zawarty jest w tym również obowiązek uzupełniania obserwatorów, którzy zostaną wyeliminowani z walki;
- **rozwinięcia w ugrupowanie bojowe i manewru w toku walki**, czyli definiuje kto, i w jakiej kolejności ma uprawnienia i (lub) obowiązek do rozmieszczenia (rozwinięcia w ugrupowanie bojowe i kierowania manewrem w toku walki) jednostek artylerii;
- **wyznaczenia strefy ognia dla jednostki artylerii**, określając kto odpowiada za określenie strefy ognia i określa w jakim (czyim) rejonie może być ona wyznaczona;
- **uprawnień (obowiązków) w zakresie planowania ognia** – kto i w jakiej kolejności ma władzę i (lub) obowiązki planowania ognia jednostki wzmacniającej (sporządzenia planu ognia).

Jeżeli żadna z czterech relacji wsparcia nie zapewnia pożądanego wsparcia wojsk walczących, mogą być zastosowane **niestandardowe relacje wsparcia ogniowego**. Niestandardowe relacje wsparcia uzupełniają, ograniczają lub zmieniają jeden lub więcej z siedmiu obowiązków lub określają szczegółowo przypadki nie ujęte przez te obowiązki. W przypadku, kiedy zmiany w relacjach wsparcia są znaczne i występują trudności w zidentyfikowaniu standardowej relacji, należy na nowo określić zakres wszystkich siedmiu obowiązków wynikających z relacji.

Tabela 2.3

RELACJE WSPARCIA OGNIOWEGO

(na podstawie Field Artillery Tactical Doctrine, AArty P-5, s. A-1- tłumaczenie autora)

Relacja / Obowiązek	Wsparcie bezpośrednie (DS)	Wzmocnienie (R)	Wsparcie ogólne (GS)	Wsparcie ogólne i wzmocnienie (GSR)
Priorytet wsparcia ogniowego na wezwanie:	1. Wspieranej jednostki 2. Własnych elementów rozp.artyler. 3. Szefa artylerii	1. Wzmacnianego pododdziału artylerii 2. Własnych elementów rozp.artyler. 3. Szefa artylerii	1. Szefa artylerii 2. Własnych elementów rozpoznania artyleryjskiego	1. Szefa artylerii 2. Wzmacnianego pododdziału artylerii 3. Własnych elementów rozp.artyler.
Kieruje oficerów łącznikowych lub (komórkę WO) do:	Wspieranej jednostki	Wzmacnianego pododdziału artylerii	Nie jest wymagane	Wzmacnianego pododdziału artylerii
Nawiązuje i utrzymuje łączność z:	Wspieraną jednostką	Wzmacnianym pododdziałem artylerii	Nie jest wymagane	Wzmacnianym pododdziałem artylerii
Zapewnia obserwatorów lub środki rozpozn. dla:	Każdego elementu wspieranej jednostki i jednostki jako całości	Nie jest wymagane	Nie jest wymagane	Nie jest wymagane
Ugrupowanie bojowe i manewr artylerii jest określony przez:	Dowódcę pododdziału artylerii lub na rozkaz szefa artylerii	Wzmacnianą jednostkę artylerii, lub na rozkaz szefa artylerii	Szefa artylerii	Szefa artylerii lub wzmacnianą jednostkę artylerii po zatwierdzeniu przez szefa artylerii
Wyznaczenie strefy ognia w:	Strefie działania wspieranej jednostki	Strefie ognia wzmacnianej jednostki artylerii lub strefie wyznaczonej	Strefie działania wspieranej jednostki lub strefie wyznaczonej	Strefie działania wspieranej jednostki zawierająca strefę ognia wzmacnianej jednostki artylerii
Plan ognia sporządzany przez:	Szefa artylerii w koordynacji ze wspieranymi jednostkami	Wzmacnianą jednostkę artylerii	Szefa artylerii	Szefa artylerii lub jako inne uzgodnienia

Przykłady:

1. 1/2 pa R 3 das (ze zużyciem 0,6 sjo), – podczas gdy w standardowej relacji „Wzmocnienie" nie ogranicza się zużycia amunicji.
2. 1/5 BA GS zapewnia oficera łącznikowego do szefostwa artylerii dywizji, podczas gdy dywizjon wykonujący zadania w relacji „Wsparcie Ogólne" nie ma obowiązku skierowania oficera łącznikowego do dywizji (artylerii dywizji).
3. 1/1 pa R 1 das bez prawa wyznaczania ugrupowania i kierowania manewrem w toku walki (o ugrupowaniu i manewrze dywizjonu decyduje szef artylerii 1 DZ – tabela 2.3).

Niestandardowe relacje wsparcia są środkiem służącym dostosowaniu wsparcia do zaistniałej sytuacji. Są one zarazem środkiem za pomocą, którego dowódca może elastycznie organizować siły i środki do wykonania zadań mając na uwadze nie tylko działania bieżące, ale i przyszłe.

2.4. Stan i uzupełnienie zapasów amunicji artyleryjskiej

Rodzaj i stan posiadanej amunicji jest jednym z kilku najważniejszych elementów decydującym o możliwościach bojowych artylerii. Dlatego też poszukiwania zwiększenia możliwości bojowych nie ominęły także tego obszaru. W ostatniej dekadzie dokonano w nim szeregu przewartościowań wynikających ze zmiany spojrzenia na bardzo istotne kwestie.

Jedną z nich była, prezentowana obecnie w kilku publikacjach[18], zmiana wartości współczynników skuteczności wsparcia ogniowego. Obniżenie ich wartości, zgodne z prezentowanymi w Sojuszu tendencjami, znacząco wpłynęło na wielkość zużycia amunicji do rażenia typowych celów. Spowodowało to z jednej strony znaczące zwiększenie możliwości ogniowych artylerii bez jakichkolwiek nakładów finansowych, a z drugiej stworzyło warunki zmniejszenia zapasów amunicji.

Dodatkowo pojawiły się możliwości przejścia od prowadzenia ognia powierzchniowego do precyzyjnego i w miarę krótkiego rażenia wybranych celów. Sytuacja ta usankcjonowała znaczące obniżenie zużycia pocisków, a tym samym redukcję potrzeb w zakresie utrzymywania, magazynowania i transportu amunicji artyleryjskiej. Próbami realizacji takiej idei stały się badania nad amunicją samonaprowadzającą do nowego 98 mm moździerza[19] oraz wprowadzenie do użytkowania rodzimej grupy pocisków

---

[18] Do których należą między innymi: K. Czajka, *Użycie artylerii w obronie oddziału* oraz K. Czajka, T. Całkowski, *Użycie artylerii w działaniach opóźniających.*

[19] Były to badania nad samonaprowadzającym pociskiem RAD-3.

kasetowych. Uzupełnieniem tych badań były ograniczone prace w innych obszarach, szczególnie rozpoznania i dowodzenia.[20] Przedstawione założenie oraz wspomniane prace rozwojowe, znacznie okrojone ze względów finansowych, zostały jednak potraktowane jako kolejna przesłanka dla zwolenników obniżania posiadanego stanu amunicji.

Argumentem wpływającym ostatecznie na podjęcie decyzji o zmianie sposobu utrzymywania zapasów amunicji był czynnik ekonomiczny oraz ograniczone możliwości transportowe. Stosownie do tego dotychczasowe jednostki kalkulacyjne używany do naliczania zapasów zastąpiono nowymi, w których wielkość jednostki ognia sprowadzono zasadniczo do możliwości przewozu amunicji w przedziałach bojowych.

Nowa jednostka nazywana ***sprzętową jednostką ognia***, określa wielkość zapasu amunicji, jaką może przewozić w swoim zestawie każdy rodzaj środka ogniowego.[21] Jest ona ustalana, podobnie jak poprzednia jednostka ognia, nie tylko dla pojedynczego działa (wyrzutni, moździerza), ale również dla całości pododdziału oraz wyższego szczebla dowodzenia posiadającego w swojej strukturze dany rodzaj uzbrojenia.

Jej zróżnicowanie jest podobne do poprzedniego urzutowania, ale posiadana przez pododdziały ilość amunicji jest obecnie znacznie mniejsza, często nawet trzykrotnie. Jedynie pododdziały 152 mm samobieżnych armatohaubic utrzymały swoje status quo. W pozostałych pododdziałach artylerii wielkość zapasów kształtuje się według układu przedstawionego w tabeli 2.4.

Zaprezentowane zestawienie nie w pełni oddaje istotę problemu bez kilku uzupełniających komentarzy. Przede wszystkim należy zauważyć, że w strukturze jednostki sprzętowej do dział znajdują się, tak jak poprzednio w jednostce ognia, pociski różniące się ładunkami miotającymi oraz przeznaczeniem. Ich urozmaicenie nie jest zbyt duże, bo sprowadza się jedynie do pocisków odłamkowo-burzących i przeciwpancernych. Umiejscowienie tych drugich w strukturze nowej jednostki kalkulacyjnej budzi jednak pewne kontrowersje. Jest to, bowiem powrót do wielokrotnie krytykowanego układu, który utrudniał kalkulacje i wprowadzał określone trudności podczas planowania zużycia i dowozu amunicji artyleryjskiej. A należy dodać, że przy obecnej wielkości jednostki kalkulacyjnej pociski przeciwpancerne będą stanowiły jeszcze większą jej część, dochodzącą w przypadku haubicy samobieżnej 122 mm nawet do ponad 10%. Nie umieszczono w niej natomiast pocisków

---

[20] Ich wynikiem jest wdrożenie ZSKO TOPAZ oraz prace nad stacją radiolokacyjną LIWIEC.

[21] W skład zestawu może wchodzić ciągnik służący do transportu środka ogniowego i amunicji, ale nie oddzielny wóz amunicyjny.

specjalnych, a szczególnie dymnych i oświetlających, co byłoby bardzo przydatne w strukturze jednostki sprzętowej pododdziałów moździerzy.[22]

Tabela 2.4

WIELKOŚĆ SPRZĘTOWYCH JEDNOSTEK OGNIA DLA ŚRODKÓW I PODODDZIAŁÓW ARTYLERII

Nazwa sprzętu	Wielkość jednostki kalkulacyjnej	Stan zapasów taktycznych [sjo]	
		przy sprzęcie	pododdział
152 mm AHS wz. 77 DANA	60	1,0	0,8
122 mm shb 2S1 GOŹDZIK	40	1,0	0,8
Wyrzutnia artyleryjska BM-21	40	1,0	2,0
Wyrzutnia artyleryjska RM-70/85	80	1,0	2,0
120 mm moździerz	80	1,0	0,5
98 mm moździerz	60	1,0	0,2
zestaw ppanc 9K11P MALUTKA	14	1,0	0,1
zestaw ppanc 9K113 KONKURS	20	1,0	0,1
zestaw ppk 9K111 FAGOT	2	1,0	0,1
zestaw ppk SPIKE	2	1,0	0,1
zestaw ppk 9K115	2	1,0	0,1
73 mm granatnik SPG - 9	60	0,2	0,2

Sprzętowa jednostka ognia to nie jedyna nowa jednostka kalkulacyjna wprowadzona w obszarze logistyki. Kolejną jest obecnie wprowadzona rozkazem Szefa Sztabu Generalnego z listopada 2005 roku jednostka, którą można określić mianem *normy zapasu dziennego*, a nazywana jest od skrótu angielskiego **DOS**-em.[23] Jednostka ta ustala dla przewidywany średniodobowy poziom zużycia różnych kategorii środków bojowych w tym amunicji artyleryjskiej, co jest szczególnie ważne dla jednostek przewidywanych do działania poza granicami kraju.

---

[22] Do jednostki tej natomiast w przypadku 120 mm moździerza włączono pociski z dodatkowym napędem rakietowych, ale tylko w ilości około 6%, co znacznie odbiega od dotychczasowych rozwiązań.

[23] Pełna nazwa tej jednostki brzmi ***Standard Day of Supply*** i oznacza *ogólną sumę zapasów wymaganych na średni dzień działań bazującą na ustalonym Sojuszniczym lub narodowym podziale na asortymenty i kategorie zaopatrzenia – por. Słownik terminów i definicji NATO*, AAP-6(V), NATO 1998.

Urzutowanie zapasów amunicji wyrażanych sprzętowymi jednostkami ognia i normami zapasu dziennego wskazuje, że obecnie przewiduje się większą samodzielność logistyczną pododdziałów artylerii. Wynika ona przede wszystkim z przygotowywania części z nich do szybkiego przerzutu w dowolne miejsce działań oraz posiadania zdolności do czasowego działania w oderwaniu od zaplecza logistycznego. Takie działanie musi uwzględniać potrzebę bardzo racjonalnego gospodarowania posiadanymi zapasami amunicji. W sposobie uzupełniania zapasów amunicji pododdziałów zdolnych do przerzutu należy uwzględniać również wykorzystanie transportu lotniczego lub morskiego.

Podczas działania na obszarze kraju, analizując zasadnicze wyposażenia pododdziałów logistycznych, można wnioskować, że podstawowym problemem w czasie uzupełniania zapasów amunicji nie będą obecnie możliwości przewozowe środków transportowych, lecz możliwości ich załadowania i rozładowania. W nowych strukturach pododdziałów artylerii, ze względu na ograniczanie stanów osobowych, nie przewiduje się nadal etatowych pododdziałów przeładunkowych, ani szybkiego wprowadzenia sprzętu mechanicznego usprawniającego prace załadowcze.

Równie kłopotliwe może okazać się wykorzystanie pojazdów pozyskanych z gospodarki narodowej. Najwięcej trudności może sprawiać możliwość poruszania się tych pojazdów w terenie, gdzie nie ma utwardzonych dróg, a znajdować się mogą rejony stanowisk ogniowych artylerii. Ponadto pojazdy te często dysponują różną ładownością i zróżnicowanymi wymiarami skrzyń ładunkowych, co musi zostać uwzględnione już w czasie planowania ich użycia.

Pierwszym etapem uzupełniania amunicji artyleryjskiej jest załadowywanie jej na środki ogniowe /ich ciągniki/ w czasie realizacji przedsięwzięć osiągania wyższych stanów gotowości bojowej. Następny może, w zależności od potrzeb, występować podczas przygotowania do działań. Jednak najważniejszy, a zarazem najtrudniejszy, etap tego przedsięwzięcia to uzupełnianie amunicji w toku walki. Jest to związane z rangą, jaką potencjalny przeciwnik przypisuje wszystkim składom /punktom/ i transportom amunicji w strukturze obiektów ognia oraz ciągłą zmianą ramienia i czasu dowozu środków materiałowych. Dlatego ilość oraz terminy uzupełniania poszczególnych pododdziałów /jednostek/ artylerii jak i sposób zaopatrywania (transportem własnym lub przełożonego) będzie zależał od ogólnej sytuacji logistycznej.

Podczas planowania uzupełniania amunicji należy kierować się zwykle zasadą: ***oddziały i pododdziały walczące w rejonie kluczowym (punkcie ciężkości) powinny być uzupełniane środkami przełożonego, a pozostałe mogą zaopatrywać się samodzielnie z***

wyznaczonych źródeł zaopatrzenia. Istnieje przy tym konieczność sukcesywnego, oczywiście w miarę posiadanych możliwości, odtwarzania zapasów taktycznych amunicji tak, aby pod koniec dnia walki wynosiły one przynajmniej 70 % normatywnych wielkości.[24]

O sposobie i wielkości uzupełniania amunicji będzie decydowało często spotykane różnicowanie przydziału amunicji użytkownikom ze względu na miejsce w ugrupowaniu. Dlatego przy obecnych stanach zapasów musi być ono głęboko uzasadnione i przemyślane, tym bardziej, że większy przydział dla jednego użytkownika odbywa się kosztem innego. Jest to istotne również z taktycznego punktu widzenia, ze względu na wcześniejsze różnicowanie systemu wsparcia ogniowego poza rejonem kluczowym (punktem ciężkości) działań mniejszym zaangażowaniem środków ogniowych.

Uzupełnianie amunicji bez względu na rodzaj działań w pierwszej kolejności powinno być wykonywane w pododdziałach artylerii realizujących na korzyść wojsk walczących zadania bliskiego ognia wspierającego.

Podczas **działań opóźniających** ze względu na trudności wynikające z manewrowego charakteru działań, jeżeli nie będzie to konieczne, uzupełnianie amunicji należy realizować po zakończeniu działań i przejściu do odtwarzania zdolności bojowej.

W trakcie **obrony,** w zależności od jej charakteru, uzupełnianie amunicji powinno odbywać się w rejonie głównych stanowisk ogniowych lub po przejściu do zapasowego rejonu stanowisk ogniowych. Jeżeli istnieje taka możliwość w pierwszej kolejności powinna być wykorzystana amunicja dostarczona środkami przełożonego.

Natomiast **w natarciu** należy przewidywać wydłużanie się dróg dowozu, co może powodować duże trudności w zapewnieniu ciągłości uzupełniania amunicji artyleryjskiej. Dlatego też celowe będzie uzupełnienie zapasów przy sprzęcie po zakończeniu najważniejszej fazy wsparcia ogniowego jeszcze przed opuszczeniem pierwszego rejonu stanowisk ogniowych.

Ze względu na możliwość jej zniszczenia lub występowania dodatkowych trudności[25] w realizacji zadań przez pododdziały artylerii, szczegółowo zaplanowane i taktycznie uzasadnione musi być gromadzenie dodatkowych zapasów amunicji.

W zależności od warunków prowadzenia działań oraz dysponowanego czasu można stosować różne taktyczne sposoby dowozu amunicji. Podstawowym sposobem powinno być jednak dostarczanie amunicji transportem przełożonego bezpośrednio do rejonu stanowisk

---

[24] K Czajka., R. Szczepański, *Zaopatrywanie artylerii związku taktycznego w amunicję*, AON, Warszawa 2000, s. 32.

[25] Trudności te wynikają z potrzeb przyjęcia, a czasami także przeładowania oraz przygotowania do użycia dodatkowej ilości amunicji, a w przypadku jej niewykorzystania również transportowania.

ogniowych na punkty załadowania /amunicyjne/, bez dodatkowego przeładowywania, często również z pominięciem ogniw pośrednich.

O sposobie uzupełniania amunicji decyduje dowódca danego szczebla, jednakże w jednostkach wojsk walczących jego doradcą w tym zakresie jest szef artylerii, który najważniejsze problemy rozstrzyga wspólnie z komórką logistyczną i inżynieryjną. Najważniejszymi z nich, oprócz ustalania wielkości uzupełnienia, są:

- Koordynacja miejsca i terminu dostaw z komórką logistyczną;
- Organizacja przyjęcia i rozdziału środków transportowych z amunicją między poszczególne uzupełniane pododdziały;
- Wyznaczanie sił do rozładunku;
- Wyznaczenie wspólnie z komórką inżynieryjną dróg dojazdu do poszczególnych odbiorców;
- Określenie punktów przejęcia transportu oraz czasu jego wykorzystania;
- Uzgadnianie sposobu ochrony i obrony konwojów, punktów amunicyjnych i rejonów załadowania.

2.5. Organizacja dowodzenia artylerią

Pod pojęciem organizacji dowodzenia należy rozumieć sposób organizacji organów dowodzenia artylerii do wykonania zadania, zadania tych organów i relacje pomiędzy nimi, ich uprawnienia i odpowiedzialność oraz podział i strukturę funkcjonalną[26].

Organa dowodzenia występują w każdej jednostce (oddziale, pododdziale) artylerii i są nimi sztaby oddziałów (pododdziałów) artylerii. Niezależnie od tego organa dowodzenia artylerią występują również na poszczególnych szczeblach dowodzenia i organizacyjnie stanowią je szefostwa artylerii (na szczeblu Dowództwa Wojsk Lądowych) i sekcje artylerii (w związkach taktycznych i oddziałach). Są one reprezentantami podległej im artylerii w kontaktach z dowódcami i sztabami ogólnowojskowymi. Ich skład przedstawia tabela 2.5.

---

[26] Organami dowodzenia w ujęciu „Regulaminu działań taktycznych artylerii (brygada, pułk)" są dowództwa i sztaby artylerii. Po reaktywowaniu szefostw (sekcji) artylerii na poszczególnych szczeblach dowodzenia, one przejęły część zadań związanych z dowodzeniem artylerią.

Tabela 2.5

SKŁAD SZEFOSTW (SEKCJI) ARTYLERII NA POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLACH DOWODZENIA

Dowództwo Wojsk Lądowych	Związek taktyczny (Dywizja)	Oddział (Brygada)
– szef WRiA DWLąd – generał – zastępca – pułkownik – starszy specjalista (podpułkownik) – 3 – specjalista (major) – 6 **RAZEM: 11 oficerów**	– szef artylerii dywizji – pułkownik – specjalista – major – młodszy specjalista – kapitan – podoficer **RAZEM: 3 oficerów 1 podoficer**	– szef artylerii – podpułkownik – oficer – kapitan – starszy instruktor – podoficer **RAZEM: 2 oficerów 1 podoficer**

Organa te z powodzeniem realizują zadania związane z dowodzeniem artylerią podczas ćwiczeń oraz koordynują szkolenie oddziałów i pododdziałów artylerii. Na szczeblu dowództwa wojsk lądowych szefostwo realizuje również zadania związane z wdrażaniem nowych wzorów uzbrojenia, modernizacją techniczną sprzętu na potrzeby artylerii, opracowywaniem nowych koncepcji użycia i działania artylerii, wdrażaniem instrukcji, regulaminów, podręczników i programów szkolenia.

Dowództwo pułku (brygady) składa się z: dowódcy, zastępcy, grupy dowódcy (osoby funkcyjne i komórki pracujące bezpośrednio z dowódca), grupy głównej (szef sztabu wraz z sekcjami S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6) oraz szefa logistyki wraz z podległymi mu komórkami (sekcjami). Stosownie do otrzymanego zadania na czas działań bojowych z elementów tych tworzona jest obsada SD pułku (brygady) artylerii oraz grupa wzmacniającą (realizująca zadania na SD wyższego przełożonego). Otrzymaną w wyniku tych przekształceń strukturę nazywa się struktura funkcjonalną.

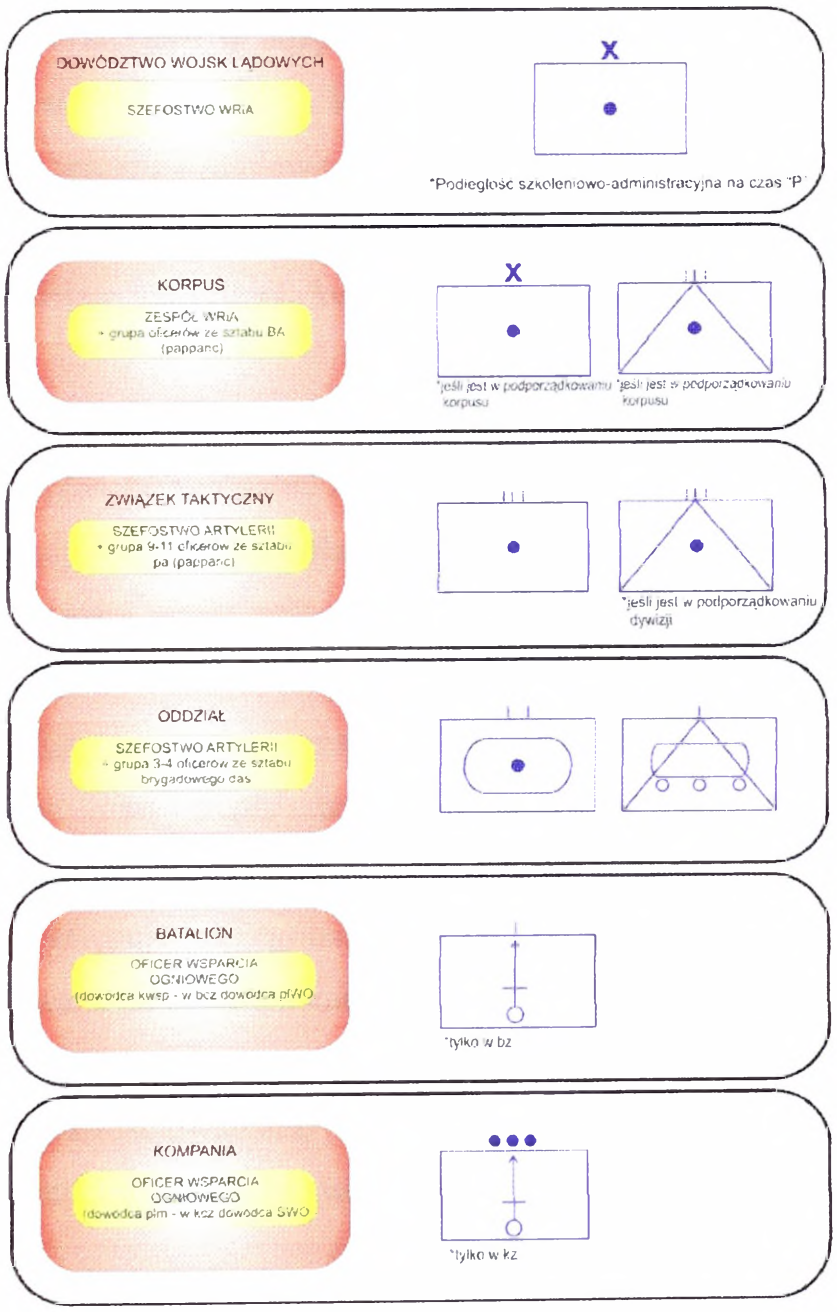
Obsada operacyjna SD pułku (brygady) składa się z: zespołu dowodzenia, zespołu zabezpieczenia działań oraz zespołu wsparcia działań.

Zespół dowodzenia pełni funkcje planistyczną w zakresie prowadzonych działań, koordynuje działania pozostałych zespołów oraz określa potrzeby w zakresie informacji niezbędnych do podjęcia decyzji.

Zespół wsparcia dowodzenia przeznaczony jest do wsparcia cyklu decyzyjnego w różnych relacjach i obszarach, organizowania, zabezpieczenia i nadzorowania przepływu i bezpieczeństwa informacji pomiędzy poszczególnymi komponentami SD.

Zespół zabezpieczenia działań pełni funkcje planistyczno-koordynującą zabezpieczenia logistycznego oraz administrowania zasobami personalnymi i wsparciem dowodzenia wewnętrznego.

Na wyższych szczeblach dowodzenia w ramach SD przełożonego pracują sekcje artylerii. Realizują one zadania związane ze wsparciem cyklu procesu decyzyjnego, a także pełnią funkcje planistyczno-koordynujacą w zakresie użycia środków wsparcia ogniowego Są one wzmacniane poprzez przybywające grupy operacyjne ze sztabów oddziałów i pododdziałów artylerii[27], które wraz z oficerami wsparcia ogniowego tworzą strukturę organów dowodzenia artylerią w walce. Strukturę tych organów przedstawia schemat 2.9[28].



Schemat 2.9. Struktura organów dowodzenia artylerią

---

[27] Sekcje artylerii związku taktycznego są wzmacniane przez oficerów ze sztabów pułków artylerii, sekcje oddziałów przez oficerów ze sztabów dywizjonów brygadowych.

[28] Problematykę tę poruszono szerzej w pracy naukowo-badawczej pk. DOWART-2 „Rola i zadania dowódcy i sztabu zgrupowania wojsk lądowych w zakresie użycia artylerii", opracowanej pod kierownictwem płk. prof. dr. hab. Czesława JARECKIEGO.

2.6. Udział organów dowodzenia artylerią w procesie podejmowania decyzji

W działaniach bojowych system dowodzenia jednostką sił walczących powinien zapewnić realizację takich funkcji dowodzenia jak: planowanie, organizowanie, przewodzenie, kontrolowanie. Celem funkcjonowania tego systemu jest wspieranie dowódcy w zakresie dostarczania terminowych i wystarczających informacji do planowania, stawiania zadań i koordynowania działań, a tym samym zapewnienie sprawnego dowodzenia.

W obowiązującym modelu dowodzenia artylerią funkcjonują odpowiednie organa dowodzenia zdolne do planowania, wywołania oraz poprawiania ognia w swoich strefach odpowiedzialności.

Reprezentantem artylerii w bezpośrednich kontaktach z dowódcą i poszczególnymi komórkami sztabu jest szef artylerii[29], który zgodnie z obowiązującymi ustaleniami pełni funkcję koordynatora wsparcia ogniowego. Jego rola sprowadza się głównie do aktywnego uczestnictwa w przedsięwzięciach planistycznych sztabu, dokonywania uzgodnień i synchronizowania działań wszystkich komponentów wsparcia ogniowego ze wspieranymi wojskami.

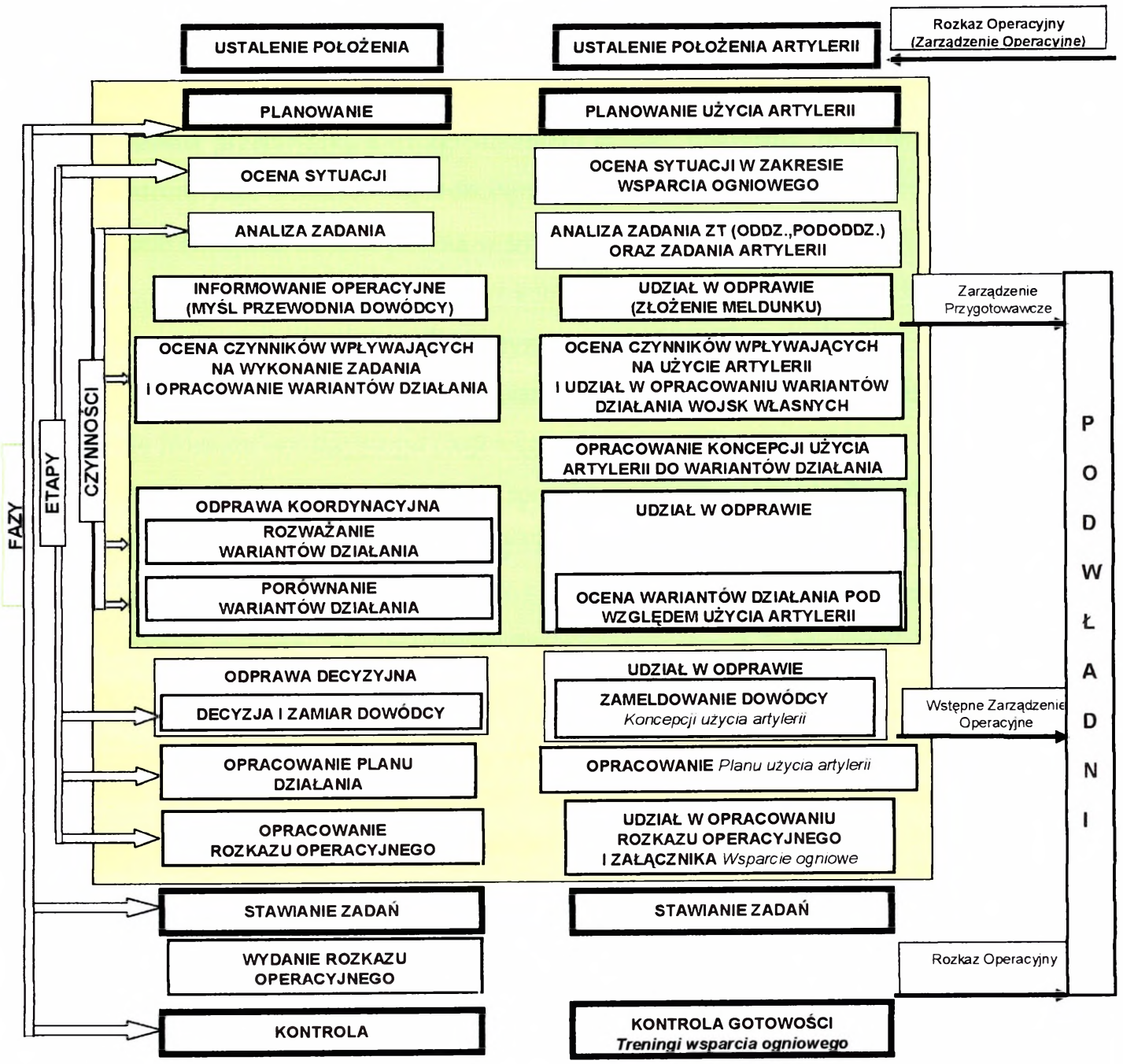
Praca szefa artylerii (OWO) determinowana jest realizowanymi czynnościami przez dowódcę i wiodący organ funkcjonalny sztabu, jakim jest sekcja planowania. Przebiega ona zgodnie z obowiązującym ramowym układem cyklu decyzyjnego procesu dowodzenia[30] oraz przyjętym harmonogramem pracy sztabu. Zasadnicze czynności szefa artylerii, na tle pracy sztabu, obrazuje schemat 2.10.

Ustalenie położenia jest pierwszą z czterech faz cyklu procesu dowodzenia. Jednocześnie stanowi ono ciągły proces, realizowany we wszystkich komórkach organizacyjno-funkcjonalnych stanowiska dowodzenia w tym sekcji artylerii. Z chwilą otrzymania zadania następuje szczególne zintensyfikowanie czynności w ramach ustalenia położenia, ukierunkowane na nowe zadanie.

Faza ta charakteryzuje się zdobywaniem, gromadzeniem, porządkowaniem, przechowywaniem, wartościowaniem, porównywaniem i przedstawianiem wszelkiego rodzaju informacji dotyczących wojsk własnych, przeciwnika oraz warunków prowadzenia działań[31].

---

[29] Szef artylerii w ZT i oddziale, oficer wsparcia ogniowego (OWO) w batalionie.
[30] Metody i treść pracy zespołów funkcjonalnych na SD wojsk lądowych, AON, Warszawa 2000, s.29.
[31] J. Kręcikij, Współczesne kierowanie wojskami, AON, Warszawa 2002, s.91.



Schemat 2.10. Praca szefa artylerii w cyklu decyzyjnym procesu dowodzenia

Szef artylerii pozyskuje informacje z różnych źródeł i w różnej formie. Od dowódców podległych jednostek artylerii spływają one w postaci doraźnych i okresowych (terminowych) meldunków o składzie, położeniu i możliwościach bojowych. Od przełożonego napływają zadania do wykonania w formie rozkazów, zarządzeń przygotowawczych, komunikatów, zaś od sąsiadów – w ramach współdziałania i wymiany informacji – dane o położeniu walczących pododdziałów i realizowanych zadaniach.

Powyższe dane, zapisywane są w *Dzienniku działań bojowych*, oraz część z nich nanosi się na *Mapę sytuacyjną* prowadzoną w sekcji artylerii. Są one niezbędne dla

wyciągnięcia właściwych wniosków do przyszłych działań. Szczegółowość przedstawianych informacji zależy od potrzeb. Z zasady powinno nanosić się informacje dotyczące:

- położenia wojsk własnych;
- stanowisk dowodzenia szczebla nadrzędnego, podległych jednostek artylerii;
- działania przeciwnika z uwzględnieniem składu, położenia, możliwości i zagrożenia ze strony jego środków wsparcia ogniowego;
- składu (miejsca) zaopatrywania w środki bojowe (amunicję);

Planowanie użycia artylerii inicjowane jest przez szefa artylerii z chwilą otrzymania zadania. Jako zasadnicza faza cyklu decyzyjnego obejmuje cztery etapy: ocenę sytuacji, uczestnictwo w podjęciu decyzji, opracowanie *Planu użycia artylerii*[32] oraz współudział w opracowaniu *Rozkazu operacyjnego (bojowego)*.

Polega ono na określeniu zadań, sposobów oraz terminów ich wykonania, w celu optymalnego wykorzystania organicznej artylerii oraz wysiłku wsparcia ogniowego, realizowanego na korzyść ZT (oddziału, pododdziału) przez nadrzędny szczebel dowodzenia. Użycie artylerii planuje się stosownie do wypracowanych wariantów działania wojsk własnych.

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

Podczas oceny sytuacji szef artylerii: prowadzi *analizę otrzymanego zadania*, uczestniczy w *informowaniu operacyjnym* sztabu, dokonuje *oceny czynników wpływających na wykonanie zadania*, uczestniczy w *wypracowaniu wariantów działania wojsk własnych*, bierze udział w *rozważaniu wariantów* oraz ich *porównaniu*.

Pomiędzy poszczególnymi czynnościami zapoznaje oficerów sekcji artylerii z ustaleniami powstałymi w sekcji planowania, wydaje wytyczne podległym oficerom do pracy oraz przygotowuje się do wystąpień w organizowanych odprawach sztabu.

Pierwszą czynnością realizowaną przez szefa artylerii w ocenie sytuacji jest analiza zadania. Jej intencją jest określenie: co i w jakim celu należy wykonać aby zrealizować postawione zadanie. Przedmiotem analizy zadania są treści *Rozkazu operacyjnego (bojowego)* ze szczebla organizującego działania, a zwłaszcza informacje dotyczące wsparcia ogniowego i zabezpieczenia logistycznego. W pierwszej kolejności należy określić wszelkie ograniczenia, zawarte w otrzymanych dokumentach.

---

[32] W batalionie zmechanizowanym – *Plan użycia kompanii wsparcia.*

W wyniku analizy zadania szef artylerii powinien uzmysłowić sobie:

- położenie oraz prawdopodobne działanie przeciwnika w aspekcie oczekiwanych zadań dla artylerii;
- zamiar rozegrania walki przez szczebel nadrzędny, w tym koncepcję użycia jego środków wsparcia ogniowego w rejonie prowadzonych działań;
- informacje dotyczące: zadań wykonywanych przez szczebel nadrzędny na korzyść ZT, oddziału (skład artylerii i przyznane jej relacje wsparcia), wyznaczonych wielkości zużycia amunicji, możliwości korzystania z wyników sondowania atmosfery przez stacje meteorologiczne oddziałów artylerii szczebla nadrzędnego lub sąsiadów itp.;
- punkty ciężkości, priorytety wsparcia ogniowego oraz priorytety rażenia celów;
- informacje dotyczące systemu dowodzenia artylerii, w tym organizacji łączności;
- 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 artylerii w ustalonym czasie bierze udział w informowaniu operacyjnym.

Podczas informowania operacyjnego szef artylerii 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 szefa artylerii mają wydane przez dowódcę wytyczne do planowania wsparcia ogniowego, myśl przewodnia dowódcy oraz sprecyzowane zadanie własne. Wytyczne wyartykułowane przez dowódcę stanowią podstawę do planowania i koordynacji wsparcia ogniowego. Powinny one zawierać ideę wsparcia ogniowego.

Niezależnie od sytuacji, powinny zawierać co najmniej:

- zasadnicze zadania wsparcia ogniowego - ZZWO (ang. Essential Fire Support Tasks - EFSTs)[33];
- główny wysiłek wsparcia ogniowego (priorytety wsparcia);
- ograniczenia w użyciu środków wsparcia ogniowego.

---

[33] Z reguły na informowaniu operacyjnym dowódca powinien zatwierdzać lub modyfikować propozycję ZZWO przedstawioną przez szefa artylerii. Źródło: D. Lee, Fire suport planning for brigade and below, /w/: Field Artillery, March-April 1999, s.15.

Zasadnicze zadania wsparcia ogniowego to zadania, których realizacja przez środki wsparcia ogniowego jest niezbędna do wsparcia walczących oddziałów (pododdziałów). Są one warunkiem wykonania zadania przez wspierane wojska. Wewnętrznie w swej treści ZZWO zawierają: *zadanie*, *cel*, *metodę* (sposób) i *skutki*.

Zadanie opisuje, jaki skutek (opóźnienie, zakłócenie, ograniczanie lub niszczenie) musi być osiągnięty poprzez oddziaływanie ogniowe na wybrane funkcje walki przeciwnika lub jego możliwości bojowe.

Cel określa rolę określonego zadania w realizacji planu walki wspieranych wojsk. Powinien on być zbieżny z celem działania wojsk (ang. End State).

Metoda opisuje sposób wykonania zadania poprzez określenie środków rozpoznania, rażenia oraz podaje dodatkowe informacje i ograniczenia. Zazwyczaj w treści zawiera trzy kategorie informacji: priorytet, podział środków i ograniczenia.

Skutki określają wymierne wskaźniki wykonania zadania, pozwalające określić czy zadanie zostało wykonane i w jakim stopniu.

Z powyższego wynika, że na informowaniu operacyjnym dowódca w wytycznych może przedstawić zasadnicze zadania wsparcia ogniowego, formułując w nich co najmniej zadania i cel. Pozostałe treści (metoda i skutki) planowane są przez szefa artylerii w trakcie opracowania wariantów działania wojsk własnych[34].

Należy podkreślić, że ZZWO stanowi niejako myśl przewodnią dowódcy w zakresie wsparcia ogniowego. Oznacza, że ich generowanie powinno się ograniczać do najważniejszych, z punktu widzenia dowódcy, zdarzeń które mogą mieć wpływ na wynik walki.

Przykład pełnego brzmienia ZZWO:

Zadanie: Odizolować odwód przeciwnika od głównego zgrupowania uderzeniowego;

Cel: Zapewnić warunki do zatrzymania przeciwnika przed PL NIEBIESKA;

Metoda: Jednym dywizjonem artylerii rakietowej wykonać narzutowe pola minowe;

Skutki: Zdezorganizowane podejście odwodu przeciwnika.

W czasie informowania operacyjnego szef artylerii zapoznaje się z dodatkowymi informacjami, przekazywanymi przez: szefa sztabu, szefów sekcji planowania i rozpoznania oraz oficera lotnictwa wojsk lądowych. Mogą one dotyczyć:

- położenia własnych oddziałów (pododdziałów) oraz sąsiadów;
- przydzielonych sił i środków rozpoznania;

---

[34] Określone przez dowódcę ZZWO są źródłem *zasadniczych zadań artylerii* ZZA (ang Esssential Field Artillery Tasks). Szczególnie istotna jest zawarta w ZZWO metoda, która określa obiekty rażone przez artylerię.

- ogólnej sytuacji przeciwnika oraz wstępnych ocen w zakresie możliwych wariantów jego działania;
- zadań wykonywanych przez śmigłowce bojowe w pasie (rejonie) działania ZT (oddziału);
- zasadniczych terminów zawartych w harmonogramie pracy sztabu;
- kryteriów do porównania wariantów działania;
- informacji, które mają zostać przekazane podwładnym w ramach zarządzeń przygotowawczych (w tym czasu, miejsca i sposobu postawienia zadań).

Podczas informowania operacyjnego szef artylerii 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 artylerii powinien obejmować następujące informacje:

- wnioski z informacyjnego przygotowania pola walki (IPPW) wpływające na użycie artylerii;
- możliwości użycia artylerii (moździerzy) przez przeciwnika w pasie (rejonie) działań ZT (oddziału, pododdziału);
- zadania wsparcia ogniowego wykonywane przez szczebel nadrzędny na korzyść ZT (oddziału, pododdziału);
- skład, położenie i gotowość do użycia artylerii organicznej;
- możliwości wykorzystania artylerii szczebla nadrzędnego do realizacji zadań wg planu dowódcy ZT (oddziału, pododdziału): angażowane siły, wyznaczone relacje dowodzenia i wsparcia, ograniczenia zużycia amunicji;
- zadania wykonywane przez artylerię jednostki wg planu wyższego przełożonego;
- wyznaczone wielkości zużycia amunicji artyleryjskiej;
- zasadnicze problemy dowodzenia.

Po powrocie z odprawy szef artylerii zapoznaje oficerów z posiadanymi informacjami, wydaje im wytyczne do planowania oraz dokonuje podziału zadań między poszczególnych oficerów.

W warunkach ograniczonego czasu, po informowaniu operacyjnym sekcja planowania może opracować *Zarządzenie przygotowawcze*. Treści dotyczące artylerii przekazywane są przez sekcję artylerii. Mogą one zawierać wytyczne dotyczące rozpoznania oraz inne istotne dane dotyczące przygotowania jednostek artylerii do działań, w tym między innymi:

- 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.

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 istoty i charakteru otrzymanego zadania. Prowadzi się ją w zakresie niezbędnym dla sprawnego funkcjonowania artylerii.

Na podstawie przewidywanego składu, ugrupowania i możliwych sposobów działania przeciwnika prowadzona jest jego ocena. Jej skutkiem powinna być, między innymi, identyfikacja celów wysokowartościowych, spośród których wybierane są cele wysokoopłacalne.

W tym zakresie konieczna jest współpraca sekcji artylerii z sekcją rozpoznania, ponieważ wynik trafnej oceny przeciwnika jest podstawą do racjonalnego wyboru punktu ciężkości wsparcia ogniowego oraz określenia podziału amunicji na etapy walki, wynikającego z przewidywanego zakresu zadań.

W ramach *oceny wojsk własnych* rozpatruje się artylerię organiczną i działającą na korzyść ZT (oddziału, pododdziału). Oceny tej dokonuje się w aspekcie:

- ukompletowania, morale i poziomu wyszkolenia;
- rodzaju posiadanego sprzętu, jego możliwości bojowych;
- możliwości rozpoznania artyleryjskiego i wynikającej stąd konieczności pozyskiwania z innych źródeł danych o celach położonych w głębi ugrupowania przeciwnika;
- koordynacji wsparcia ogniowego podczas walki w poszczególnych jej etapach;
- ograniczeń w użyciu artylerii;
- możliwości zabezpieczenia logistycznego, a zwłaszcza sposobu zaopatrywania pododdziałów artylerii w amunicję;
- systemu przekazywania i odbierania komunikatów „meteo-średni".

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.

Czynnik czasu zasadniczo wpływa na pracę sekcji artylerii. Ustalenia czasowe przyjęte przez sekcję planowania obligują do ich bezwzględnego przestrzegania, a zarazem wymagają sprawnego i profesjonalnego działania wszystkich osób funkcyjnych w poszczególnych etapach procesu decyzyjnego.

Na podstawie oceny czynników wpływających na wykonanie zadania oraz po uwzględnieniu wniosków z analizy zadania opracowuje się warianty działania wojsk własnych. Każdy wariant powinien zawierać ugrupowanie bojowe, sposób wykonania zadania, skupienie głównego wysiłku oraz rozmieszczenie SD.

Bezpośrednia współpraca sekcji planowania z przedstawicielami sekcji artylerii, w wypracowywaniu wariantów działania w naturalny sposób inicjuje planowanie użycia artylerii. W przeciwnym wypadku proces ten może rozpocząć się dopiero po zapoznaniu się z nimi w czasie prezentacji w trakcie kolejnej odprawy sztabu.

Należy dodać, że warianty opracowane przez sekcję planowania powinny uwzględniać wytyczne dowódcy do planowania oraz wynikające z nich zasadnicze zadania wsparcia ogniowego.

Współpraca sekcji planowania i artylerii powinna polegać na ustaleniu potencjalnych obszarów użycia artylerii, priorytetów rażenia oraz ustaleniu *zasadniczych zadań artylerii* (ZZA). Ponadto, przy opracowaniu każdego wariantu rozpatruje się *miejsce*, *czas* i *zakres* użycia artylerii.

W opracowanych wariantach, obowiązkiem sekcji planowania jest, po uzgodnieniu z szefem artylerii, integracja użycia artylerii z innymi dostępnymi środkami wsparcia ogniowego w określonych rejonach rażenia (ang. Engagement Area – EA) oraz rejonach zainteresowania celami (ang. Target Area of Interest - TAI). Sprawuje ona pieczę, a także rozstrzyga sporne kwestie w zakresie użycia artylerii podczas pracy nad poszczególnymi wariantami przez różne komórki części operacyjnej SD.

W wyniku szczegółowej oceny poszczególnych czynników oraz ustaleń dokonanych w sekcji planowania, sekcja artylerii przygotowuje do każdego z wariantów działania wojsk własnych koncepcję użycia artylerii. Jest to niezwykle ważna czynność, w której materializują się, przedstawione w wytycznych do planowania wsparcia ogniowego zasadnicze zadania wsparcia ogniowego (ZZWO), uszczegółowione o treści dotyczące metody i skutków

realizacji zadania, które są podstawą do opracowania zasadniczych zadań artylerii ZZA (ang. Essential Field Artillery Task – EFAT).

Koncepcja użycia artylerii w głównej mierze zawiera podstawowe problemy, na które składają się:

- zasadnicze zadania artylerii (ZZA);
- podział sił i środków;
- ugrupowanie bojowe i manewr;
- synchronizacja manewru i ognia;
- kierowanie ogniem w toku działań, stosownie do potrzeb pola walki.

Układ treści *zasadniczych zadań artylerii* jest podobny jak zasadniczych zadań wsparcia ogniowego (zadanie, cel, metoda i skutki) jednakże szczegółowość zawartych w nich treści jest znacznie większa i dotyczy tylko zadań wykonywanych przez artylerię.

Zadanie określa oczekiwane skutki ognia: niszczyć, obezwładniać, wzbraniać, oświetlać lub zadymiać.

Cel przedstawia, jakie jest znaczenie wykonania określonego zadania przez artylerię w planie dowódcy ZT (oddziału, pododdziału).

Metoda charakteryzuje sposób wykonania zadania. Szef artylerii określa metodę dla każdego zadania w trakcie opracowywania wariantów działania wojsk własnych.

Skutki opisują, co artyleria musi osiągnąć, aby zrealizować zadanie.

Podobnie jak ZZWO, ZZA są opracowywane i uszczegóławiane w kolejnych czynnościach procesu podejmowania decyzji.

Koncepcję użycia artylerii sporządza się na oleacie z niezbędnymi uzupełnieniami pisemnymi (tabelarycznymi). Winna ona zawierać:

- punkt ciężkości ognia i rozpoznania (w zakresie wykonania bliskiego ognia wspierającego i w głębi ugrupowania przeciwnika);
- podział sił i środków rozpoznania artyleryjskiego;
- sposób pozyskiwania danych z rozpoznania na potrzeby wykonania ognia w głębi ugrupowania przeciwnika;
- podział amunicji artyleryjskiej na etapy działań oraz priorytety wsparcia w poszczególnych etapach;
- potrzeby scentralizowanego użycia artylerii (moździerzy);
- ugrupowanie bojowe artylerii i manewr w toku walki;
- przedsięwzięcia koordynacji wsparcia ogniowego.

Ponadto w oddziale:

- wykorzystanie batalionowych kompanii wsparcia do zadymiania według planu dowódcy brygady;
- podział amunicji moździerzowej między bataliony;
- sposób wykorzystania baterii artylerii przeciwpancernej;

Kolejną czynnością oceny sytuacji jest rozważenie wariantów działania. W tym celu we współdziałaniu z innymi oficerami sztabu szef artylerii konfrontuje warianty działania wojsk własnych z prawdopodobnym sposobem działania przeciwnika. W wyniku wymiany informacji następuje uszczegółowienie sposobu użycia środków wsparcia ogniowego.

Podczas rozważania wariantów działania szef artylerii przedstawia zasadnicze problemy (koncepcję) wsparcia ogniowego. W zależności od ustaleń szefa sztabu, może odnosić się do wszystkich wariantów, względnie do jednego (podstawowego), a do pozostałych jedynie sygnalizować występujące różnice. W przypadku dysponowania dużą ilością czasu, rozważanie wariantów działania może być pogłębione o symulację (przegrywanie) przyszłych działań. Wówczas, szef artylerii przedstawia wykonywane zadania przez artylerię w zdarzeniach generowanych przez prowadzącego grę. Akcentuje przy tym potrzebę dostarczenia danych z innych źródeł rozpoznania o obiektach przeciwnika położonych w głębi, wykonania manewru wewnętrznego w ramach zajmowanych rejonów SO, jak i przemieszczenie do zapasowego ugrupowania bojowego i wynikające stąd ograniczenia. Pozwala to uświadomić decydentom, w jakim zakresie w poszczególnych etapach działań może być realizowane wsparcie ogniowe. 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 wsparcia ogniowego.

W trakcie rozważania wariantów działania przedstawiciele sekcji planowania udokładniają poszczególne warianty działania wojsk własnych o najważniejsze elementy koncepcji użycia artylerii. Uzupełniają również tabelę synchronizacji o wskazany przez przedstawiciela sekcji artylerii sposób jej użycia w poszczególnych etapach działań.

W czasie rozważania wariantów działania, istotną rolę dla koncepcji użycia artylerii odgrywa szef sekcji rozpoznania, który podgrywa działanie przeciwnika oraz użycie jego środków wsparcia ogniowego. Nadzoruje także sposób synchronizacji działań rozpoznawczych wszystkich sił i środków w celu zapewnienia ciągłości i stałego napływu danych niezbędnych do prowadzenia ognia i oceny jego skutków. Odgrywa to niebagatelną rolę w identyfikacji: celów wysokoopłacalnych (HPTs), określeniu położenia rejonów

szczególnego zainteresowania (NAIs) oraz, przy współudziale szefa artylerii, rejonów zainteresowania celami (TAIs).

Niezwykle istotnym elementem rozważenia wariantów działania jest określenie, w pasie (rejonie) prowadzonych działań, punktów (linii) decyzyjnych (ang. decision points – DPs), które w sposób istotny wpływają na sposób reakcji artylerii na zaistniałą sytuację.

Na podstawie wniosków i ustaleń dokonanych podczas rozważenia wariantów działania dochodzi do ich porównania - ostatniej czynności oceny sytuacji. Celem porównania wariantów działania jest wyłonienie wariantu najlepszego.

Szef artylerii uczestniczy w ocenie poszczególnych wariantów, natomiast sposób realizacji tej czynności, determinowany jest przyjętą w sztabie metodą porównawczą. Może się ona 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 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.

Oznacza to, że szef artylerii przed porównaniem wariantów działania powinien określić wady i zalety poszczególnych wariantów w aspekcie możliwości wsparcia ogniowego.

Przed porównaniem wariantów działania, zgodnie z ustaleniami szefa sztabu i wytycznymi dowódcy (przedstawionymi w trakcie informowania operacyjnego kryteriami do porównania wariantów działania), wyznaczony oficer komórki planowania ustala rangę poszczególnych kryteriów, uwzględniając w nich również możliwości rażenia ogniowego. Podczas porównania wariantów działania gromadzi on wyniki we wszystkich obszarach – również w obszarze wsparcia ogniowego i przedstawia sumaryczny rezultat dla każdego wariantu.

Kolegialny wybór najlepszego wariantu sprawia, że niekoniecznie musi on się pokrywać z osobistym odczuciem szefa artylerii, czy innych osób funkcyjnych sztabu. Jako rozwiązanie kompromisowe, jest wypadkową przedstawianych ocen i możliwości i, przynajmniej teoretycznie, posiada największą dozę prawdopodobieństwa akceptacji przez dowódcę i w konsekwencji jego realizacji.

Drugim etapem fazy planowania jest dokonanie przez dowódcę wyboru jednego z przedstawionych mu przez sztab wariantów działania oraz ogłoszenie tego wyboru jako swojej ***decyzji*** w czasie odprawy decyzyjnej. Jest to narada sztabowa, której celem jest stworzenie dowódcy brygady warunków do podjęcia decyzji oraz samo jej podjęcie, czyli wybór jednego z wariantów działania, a także wyrażenie koncepcji przeprowadzenia przyszłego działania - czyli przedstawienie ***zamiaru działania***.

W trakcie tej 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 artylerii może bezpośrednio odpowiadać na zadawane mu pytania lub krótko scharakteryzować sposób wsparcia ogniowego w prezentowanych wariantach.

Znając zamiar działania, sztab przystępuje do ***opracowania Planu działania*** a szef artylerii wraz z podległą mu sekcją artylerii opracowuje *Plan użycia artylerii*[35]. W praktyce jest to uzupełnienie (i ewentualne zmodyfikowanie) koncepcji do wybranego wariantu. Należy podkreślić, że zakres prac uzupełniających zależy od stopnia szczegółowości wcześniej sporządzonych kalkulacji taktycznych, wykonanego dokumentu pomocniczego (*Tabeli realizacji wsparcia ogniowego*) oraz dokonanych uzgodnień z poszczególnymi zespołami funkcjonalnymi sztabu.

W zależności od potrzeb, elementami uzupełniającymi plan są takie dokumenty jak: Tabela realizacji wsparcia ogniowego, Wykaz celów, Plan zadymiania, podział sił i środków bojowych, podział amunicji, możliwości ogniowe artylerii, plan łączności, plan zaopatrywania w środki bojowe.

Po odprawie decyzyjnej może być wydane *Wstępne Zarządzenie Operacyjne (Bojowe)*, które pozwala uruchomić proces planowania wsparcia ogniowego w oddziałach (batalionach) oraz działań w jednostkach artylerii.

Plan użycia artylerii stanowi podstawę do realizacji ostatniego etapu planowania - ***opracowania Rozkazu operacyjnego***. Szef artylerii zobowiązany jest przygotować punkty do tegoż rozkazu oraz opracować załącznik *Wsparcie ogniowe.*

Punkty do rozkazu operacyjnego zawierają podstawowe informacje o użyciu środków wsparcia ogniowego, niezbędne wszystkim bezpośrednio podległym dowódcom oddziałów (pododdziałów), zaś załącznik *Wsparcie ogniowe* – podaje szczegółowe dane szczególnie przydatne dla dowódców jednostek artylerii oraz oficerów wsparcia ogniowego batalionów.

---

[35] Opracowanie *Planu użycia artylerii* w brygadzie kończy się dopiero po zaplanowaniu wsparcia ogniowego w batalionach (kompaniach). Wynika to z faktu, że przy określaniu zasadniczych zadań artylerii (ZZA) stosuje się planowanie „z góry w dół" a proces ich udokładniania „z dołu do góry". Takie podejście uwzględnia potrzeby wsparcia ogniowego niższych szczebli.

Po **postawieniu przez dowódcę zadań**, oraz po zaplanowaniu wsparcia ogniowego w podległych oddziałach (pododdziałach), ostatnią fazą cyklu decyzyjnego jest **kontrola**. Celem kontroli jest sprawdzenie efektów (skutków) dotychczasowego planowania i postawienia zadań oraz sposobu ich realizacji.

Warunkiem realizacji kontroli jest sprawdzenie synchronizacji działań. Zasadniczym dokumentem dowodzenia wykorzystywanym w tym zakresie jest graficzno-tabelaryczny plan synchronizacji. W dokumencie tym zamieszcza się również informacje dotyczące realizowanych zasadniczych zadań wsparcia ogniowego.

Badania oraz doświadczenia czołowych państw NATO wskazują, że czynnością zmierzającą do sprawdzenia stopnia zrozumienia przez podwładnych zadań oraz synchronizacji działań, jest **trening realizacji zadania**[36]. W treningu tym może uczestniczyć szef artylerii oraz mogą być zaangażowane jednostki artylerii.

Celem tego treningu jest synchronizacja działań oraz doprowadzenie do stanu, w którym plany jednostek wspieranych oraz artylerii będą zbieżne z myślą przewodnią dowódcy.

Ponadto, może być organizowany **trening wsparcia ogniowego**, w którym uczestniczą oficerowie zaangażowani w proces planowania i realizacji wsparcia ogniowego. Powyższy trening pozwala przetrenować wszystkie zasadnicze zadania wsparcia ogniowego lub może on dotyczyć tylko określonych (kluczowych) problemów.

Niezwykle istotnym z punktu widzenia użycia artylerii w działaniach jest **taktyczny trening artylerii** prowadzony przez organiczne jednostki artylerii, a w którym zaangażowane są wszystkie elementy uczestniczące w procesie taktycznego kierowania ogniem (SD pa, PKO das i dar, organa dowodzenia wsparciem ogniowym brygady, batalionów, kompanii i oficer łącznikowy z dywizjonu realizującego zadania w relacji wzmocnienie) ponadto powinny uczestniczyć w nim siły i środki rozpoznania angażowane na potrzeby wykonywanych zadań w głębi ugrupowania przeciwnika.

Celem treningu jest uzyskanie pełnego odzwierciedlenia w *Planie użycia artylerii*, synchronizacji elementów taktycznego kierowania ogniem, przemieszczania artylerii w toku walki oraz najważniejszych elementów zabezpieczenia logistycznego.

Podczas przedstawionych treningów wykorzystywane są przede wszystkim *Plan użycia artylerii*, *Tabela realizacji wsparcia ogniowego* oraz *Wykazy celów*.

---

[36] Por. J. Kręcikij, Współczesny proces dowodzenia w wojskach lądowych, rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2003, s.251 i dalsze.

3. PLANOWANIE UŻYCIA ARTYLERII DYWIZJI

3.1. Natarcie

3.1.1. Uwarunkowania taktyczne użycia artylerii dywizji w natarciu

Natarcie jest podstawowym, rozstrzygającym rodzajem działań bojowych polegającym na rażeniu przeciwnika, wykonaniu zdecydowanego uderzenia, rozbiciu jego wojsk i opanowaniu zajmowanego przez niego terenu. Tylko natarcie prowadzi do osiągnięcia ostatecznego sukcesu w walce.

Cechami wyróżniającymi, a zarazem atutami natarcia są możliwość wyboru czasu i miejsca rozpoczęcia działań oraz przenoszenia punktu ciężkości w toku realizacji zadań cząstkowych.

Dywizja jako ogólnowojskowy związek taktyczny posiada w swej strukturze organizacyjnej oddziały i pododdziały różnych rodzajów wojsk, co zapewnia jej dużą autonomię w prowadzeniu natarcia. Współczesne natarcie winno charakteryzować się równoczesnym i zsynchronizowanym prowadzeniem walki w całym nakazanym (wybranym) pasie, stąd też w aspekcie geometrii pola walki wyróżnia się działania głębokie, bezpośrednie i tyłowe.

Działania głębokie to działania skierowane przeciwko siłom i środkom przeciwnika nie zaangażowanym w walkę bezpośrednią (bliską). Celem ich jest wykorzystanie głębi obszaru odpowiedzialności dywizji dla osłabienia przeciwnika, utrzymania go z dala od rubieży styczności wojsk oraz krępowania jego swobody, a równocześnie zapewnienie przewagi i tworzenie sprzyjających warunków w przyszłych działaniach. Są one skupiane selektywnie na najbardziej ważnych elementach ugrupowania przeciwnika i obejmują: mylenie (wprowadzanie w błąd), rozpoznanie i zwalczanie. Środkami prowadzenia działań głębokich są: manewrowe jednostki wojsk walczących, lotnictwo taktyczne, śmigłowce bojowe, artyleria, walka elektroniczna i działania psychologiczne.

Działania głębokie dają przewagę nad przeciwnikiem poprzez odbieranie mu siły do prowadzenia dalszych działań, zakłócanie jego dowodzenia, powstrzymywanie wzmacniania walczących sił oraz niszczenie jego sił, urządzeń, zaopatrzenia i morale (ducha bojowego)[1].

Charakter wykonywanych zadań powoduje, że działania głębokie ściśle wiążą się z innym terminem występującym w teorii prowadzenia operacji połączonych, a mianowicie *działaniami kształtującymi (ang. shaping operations)*, rozumianymi jako zespół działań

---

[1] Por. NATO Field Artillery Tactical Doctrine, Study 2484, pkt. 0110a.

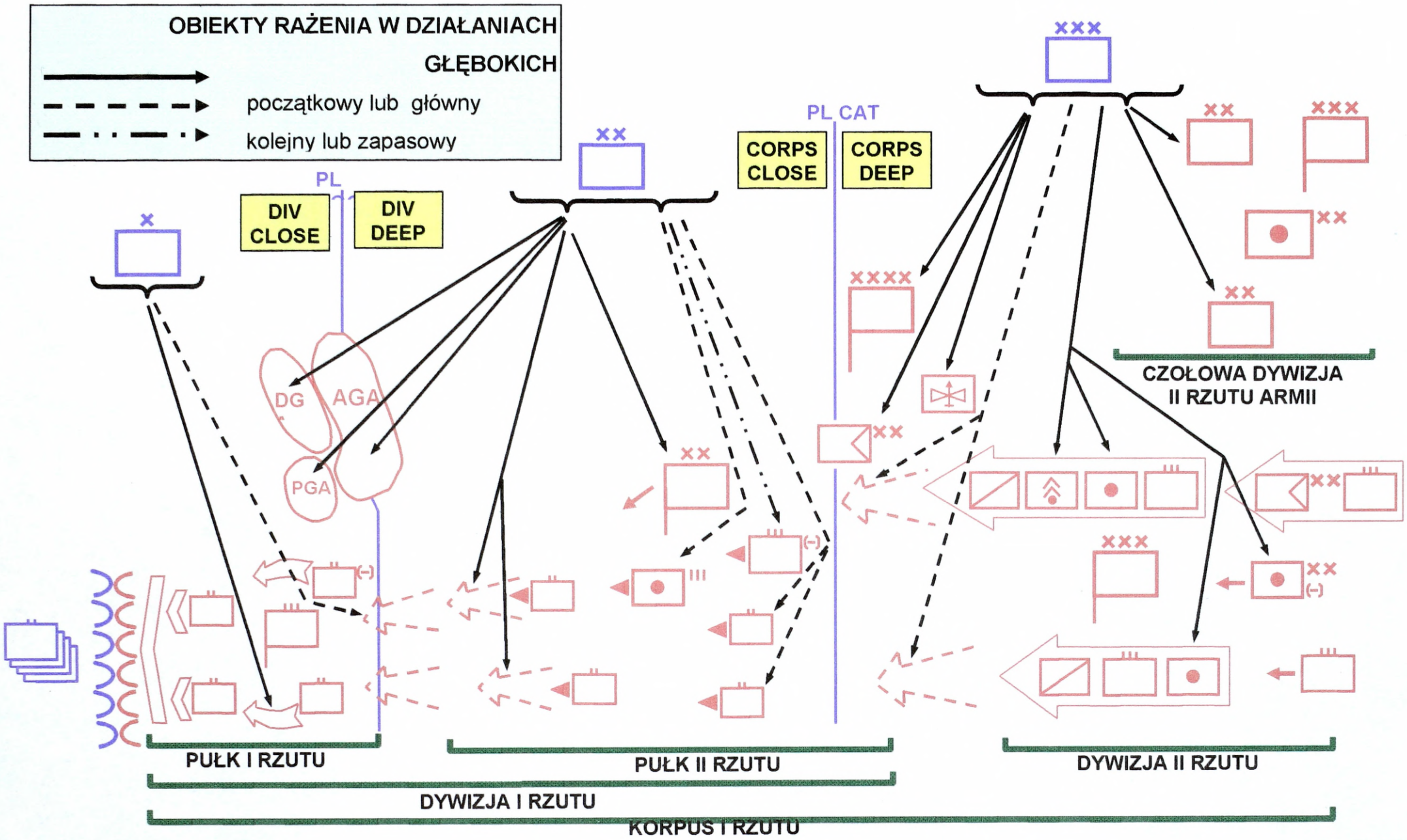
zmierzających do stworzenia i zachowania warunków prowadzenia działań rozstrzygających przez oddziały i pododdziały. Mogą one występować przed nimi, równolegle z nimi lub po ich rozpoczęciu[2].

A zatem prowadzenie działań głębokich przez dywizję jest jak najbardziej korzystne, a obszar i stopień aktywności strony nacierającej zależy przede wszystkim od posiadanych możliwości bojowych. Według teorii i praktyki armii amerykańskiej (patrz rys. 3.1[3]) działania głębokie dywizji obejmują generalnie obszar odpowiadający ugrupowaniu bojowemu drugorzutowych pułków (brygad) dywizji pierwszego rzutu przeciwnika, a także – co jest niezwykle istotne – artylerię i środki obrony przeciwlotniczej znajdujące się bliżej linii styczności wojsk (w ugrupowaniu oddziałów pierwszego rzutu).

W obowiązującym od 1999 roku, jak i w przygotowywanym do druku, rodzimym regulaminie walki wojsk lądowych nie określa się parametrów przestrzennych tego typu działań. Próby ich sprecyzowania występują w wydawnictwach naukowo-dydaktycznych AON. I tak w opinii specjalistów parających się działaniami bojowymi dywizji obszar działań głębokich w natarciu związku taktycznego obejmuje pas natarcia od obiektu pośredniego do obiektu końcowego[4]. Stwierdza się, że zadanie opanowania obiektu końcowego w istocie polega na opanowaniu newralgicznego terenu znajdującego się na głębokości tyłów dywizji przeciwnika[5]. Takie stanowisko byłoby w zasadzie tożsame z poglądami amerykańskimi, gdyby nie występujące przy tym zastrzeżenie o potrzebie uwzględniania konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej podczas stawiania zadań. W praktyce oznacza to stawianie płytszych zadań, czego naturalną konsekwencją jest przybliżenie bliższej granicy działań głębokich do linii walczących wojsk. Analiza prowadzonych ćwiczeń w AON i w wojskach wykazuje, że natarcie dywizji występuje często w postaci kontrataków w działaniach obronnych korpusu (komponentu lądowego). Wówczas zadania dywizji są stosunkowo płytkie: obiekt pośredni jest usytuowany za batalionami pierwszego rzutu, zaś końcowy obejmuje teren w tylnej strefie obrony brygad.

---

[2] Cz. Jarecki i zespół, Głębokie wsparcie ogniowe Wojsk Lądowych w operacjach, AON Warszawa, 2001, s.17.
[3] Rysunek wykonano na podstawie FM-30, Operations, Washington June 2001r, s.4.24.
[4] R. Chrobak, J. Posobiec, G. Sobolewski, Działania bojowe dywizji, AON Warszawa 2003, s. 53.
[5] Tamże, s. 59.



Rys. 3.1. Obszary działań głębokich

Najbardziej trafny, uwzględniający realia organizacyjno-sprzętowe naszych Wojsk Lądowych, wydaje się pogląd prezentowany przez prof. Cz. Jareckiego, iż **„na szczeblu dywizji działania głębokie są zwykle prowadzone za FSSL (linią bezpiecznego wsparcia ogniowego) określoną z przodu brygad"**[6]. Odpowiada to odległości 3 – 5 km od przedniego skraju nacierających pododdziałów. Konstatacja ta jest niezwykle ważna w kontekście użycia artylerii dywizji w natarciu, gdyż jej zasadniczym przeznaczeniem jest realizacja zadań w głębi ugrupowania przeciwnika. Spośród wszystkich możliwych do zaangażowania sił i środków w rozpatrywanym obszarze działań, artyleria spełnia wiodącą rolę. Wynika to przede wszystkich z faktu, że występuje etatowo w strukturze organizacyjnej dywizji jak również jest stosunkowo niezawodna w użyciu.

Parametry taktyczno-techniczne sprzętu artyleryjskiego umożliwiają zadawanie strat elementom ugrupowania przeciwnika w wymaganym miejscu i czasie w strefie 5 – 15 km od linii styczności wojsk. Po wprowadzeniu na uzbrojenie dywizjonu artylerii rakietowej (ze składu pułku artylerii) pocisków nowej generacji typu FENIX, zasięg oddziaływania ogniowego wzrośnie dwukrotnie (do ok. 30 km).

Właściwości balistyczne dział i wyrzutni artylerii rakietowej pozwalają na rażenie celów nieosiągalnych dla wielu innych środków wsparcia, często ukrytych i rozmieszczonych za zasłaniającymi elementami rzeźby terenu. Także niedogodne warunki atmosferyczne nie ograniczają w poważniejszym stopniu możliwości wykonania zadań ogniowych. Jej użycie (wykorzystanie skutków ognia) uzależnione będzie tylko od możliwości rozpoznawczych, to znaczy określenia współrzędnych celów. Czas reakcji ogniowej artylerii jest w tych warunkach tylko nieznacznie dłuższy niż w dzień (przy dobrej widoczności).

Udział lotnictwa myśliwsko – bombowego i śmigłowców bojowych we wsparciu ogniowym wojsk na szczeblach taktycznych jest niewielki. Wynika to z obecnego składu lotnictwa co powoduje, że konieczna jest duża centralizacja jego użycia. Wysiłek lotnictwa myśliwsko – bombowego w działaniach operacyjnych wojsk lądowych każdorazowo ustala Naczelny Dowódca. Zatem na rzecz związków taktycznych wojsk lądowych lotnictwo to będzie mogło działać w ograniczonym zakresie. Podkreślić należy, że lotnictwo myśliwsko – bombowe, wydzielonym niewielkim wysiłkiem, będzie wykonywać zadania tylko według planu dowódcy korpusu[7].

---

[6] Cz. Jarecki i zespół, Głebokie ..., s.11.

[7] Jak wynika z doświadczeń prowadzonych ćwiczeń, lotnictwo myśliwsko – bombowe rzadko wykonuje zadania wsparcia ogniowego wojsk lądowych w odległości mniejszej niż 50 – 100 km od linii styczności wojsk.

Podobna zasada dotyczy też użycia śmigłowców bojowych. Nie można jednak wykluczyć sytuacji, że w szczególnych przypadkach, do dyspozycji dowódcy nacierającego związku taktycznego może być wydzielony niewielki wysiłek śmigłowców bojowych od jednego do trzech wylotów kluczy (4 – 12 śmigłowcolotów) na dobę walki.

Użycie pododdziałów wojsk walczących w postaci taktycznego desantu powietrznego lub grup desantowo-szturmowych jest determinowane przydziałem związkowi taktycznemu wysiłku LWL i etatowych pododdziałów kawalerii powietrznej. Szczupłość komponentu powietrznego powoduje, że działania tego typu będą raczej rzadkością. W przypadku dysponowanie tymi siłami i środkami niezbędne jest przeprowadzenie wielu zabiegów natury planistyczno-organizacyjnych, w tym również precyzyjne zaplanowanie zadań ogniowych dla artylerii dywizji wykonywanych na korzyść desantu.

Działania bezpośrednie – zaliczane do działań rozstrzygających - polegają na zwalczaniu przeciwnika w celu jego rozbicia, zniszczenia i uchwycenia określonych obiektów. Zespalają manewr (uderzenia) wojsk walczących ze wsparciem ogniem pośrednim, ogniem z powietrza i przy pomocy nieśmiercionośnych środków walki. Wymagają pokonania lub obejścia obrony przeciwnika poprzez stosowanie różnych form manewru i skupiania wysiłków w punktach ciężkości. Obszar ich prowadzenia jest najistotniejszy dla strony nacierającej, bowiem bezpośrednie starcia zasadniczo wpływają na końcowy sukces. Odległość między walczącymi stronami może wynosić od kilku kilometrów aż do bezpośredniego kontaktu w walce wręcz.

Działania bezpośrednie (walkę bliską) prowadzą brygady i bataliony, których siłę uderzenia połączoną z bliskim ogniem wspierającym koncentruje się na słabe punkty obrony przeciwnika. Prowadzone walki powinny być krótkotrwałe, dynamiczne, narzucające obrońcy wolę nacierającego.

Planowanie i prowadzenie walki bliskiej leży w kompetencjach dowódców oddziałów i pododdziałów ogólnowojskowych dysponujących siłami etatowymi i wzmocnienia. W tej drugiej grupie, stosownie do potrzeb i możliwości, zgodnie z decyzją dowódcy dywizji może brać udział część artylerii dywizji.

Działania w pasie tyłowym zapewniają swobodę działania sił zaangażowanych i niezaangażowanych oraz elementów wsparcia, chronią niezbędne siły i środki oraz stwarzają im warunki do kontynuowania działań bojowych. Duża koncentracja sił i środków na polu walki w głębi własnego ugrupowania sprawia, że obszar ten będzie miejscem prowadzenia działań głębokich przez przeciwnika. Do wsparcia działań wyznaczonych sił walczących z

ewentualnymi desantami przeciwnika mogą być angażowane pododdziały moździerzy i ewentualnie dywizjon artylerii samobieżnej ze składu odwodowej brygady.

Scharakteryzowane, strukturalne obszary działania dywizji w natarciu mają miejsce podczas natarcia z marszu i z bezpośredniej styczności. Niezależnie od sposobu przechodzenia do natarcia, jego przebieg można podzielić na trzy charakterystyczne okresy, z których każdy posiada swoją specyfikę i swoje znaczenie dla wykonania otrzymanego zadania:

- pierwszy - podejście i rozwiniecie;
- drugi – uderzenie (atak i przełamanie obrony);
- trzeci – walka w głębi obrony przeciwnika[8].

Podejście i rozwinięcie jest szczególnie trudnym etapem, zwłaszcza z rejonu wyjściowego położonego w głębi. Rozpoczyna się z momentem wyjścia z zajmowanych rejonów, a kończy po osiągnięciu linii ataku (w kolumnach plutonowych) przez pierwszorzutowe pododdziały sił uderzeniowych. Wojska manewrujące w kierunku linii wejścia do walki narażone są na uderzenia lotnicze, artyleryjsko-rakietowe, działania pododdziałów powietrzno-manewrowych oraz. grup dywersyjno-rozpoznawczych. W celu zmniejszenia zagrożenia ze strony przeciwnika, a zwłaszcza jego środków wsparcia ogniowego, niezbędne jest odpowiednio wczesne rozwinięcie artylerii dywizji i zwalczanie aktywnych ogniowo baterii (plutonów). W miarę posiadanych możliwości rażone mogą być również wybrane elementy systemu dowodzenia, rozpoznania i WE.

W końcowej fazie tego etapu z reguły wykonywane jest *ogniowe przygotowanie ataku (OPA)*. Jego celem jest naruszenie trwałości struktury obrony i stworzenie dogodnych warunków pododdziałom manewrowym do pobicia przeciwnika na zajmowanych pozycjach i opanowania obiektu pośredniego. Ogniowe przygotowanie ataku może składać się z 1-3 nawał ogniowych artylerii połączonych z zakłócaniem elektronicznym i strzelaniem na wprost wydzielonych środków przeciwpancernych do obiektów przeciwnika rozmieszczonych na odcinku wejścia do walki w ugrupowaniu pierwszorzutowych batalionów, a do selektywnie wybranych, ważnych obiektów na zasięg posiadanego sprzętu. Charakteryzuje się scentralizowanym użyciem wymaganej (możliwej) do zgromadzenia w danych warunkach liczby dywizyjnych, brygadowych i batalionowych środków wsparcia ogniowego.

---

[8] Przygotowany do druku *Regulamin działań bojowych wojsk lądowych* , DWLad Warszawa 2005, s. 116.

Angażowane siły, czas trwania, strukturę i układ OPA określa się na szczeblu dywizji[9] stosownie do zaistniałej sytuacji taktycznej, której zasadniczym wyznacznikiem jest rodzaj prowadzonego natarcia. Niewątpliwie największe potrzeby występują podczas natarcia planowego, kiedy to musi być pokonana zawczasu i dobrze przygotowana obrona. Mniejszej liczby środków ogniowych wymagają inne formy natarcia: rozpoznanie walką, rajd, atak wyprzedzający, natarcie doraźnie zorganizowane[10]. W sytuacjach, kiedy możliwe jest uzyskanie zaskoczenia przeciwnika poprzez wykonanie niespodziewanego uderzenia z nieoczekiwanego dla niego kierunku, ogniowego przygotowania ataku można nie prowadzić.

Uderzenie (atak i przełamanie obrony) rozpoczyna się wraz z wyjściem pododdziałów walczących na linię ataku i kończy po rozbiciu przeciwnika w nakazanym pasie natarcia i opanowaniu obiektu pośredniego. Natarcie może być prowadzone bez spieszania z bojowych wozów piechoty (obrona doraźnie zorganizowana, teren dogodny do manewru i prowadzenia ognia) lub ze spieszaniem (silna zawczasu przygotowana obrona, teren trudny do pokonania, ograniczone pole widzenia i prowadzenia ognia). Istota działań pododdziałów walczących polega na niszczeniu (doprowadzeniu do wycofania się) siły żywej i środków bojowych w kolejno napotykanych punktach oporu. Nacierające pododdziały w miarę możliwości winny wchodzić w luki wykryte pomiędzy poszczególnymi punktami oporu i wykonywać na nie uderzenia skrzydłowe. W tym etapie mieści się klasyczna walka bliska, której miarą skuteczności jest szybkie wdzieranie się w ugrupowanie przeciwnika i zdobywanie terenu. W tym okresie należy liczyć się z możliwością wykonania pierwszych zwrotów zaczepnych przez przeciwnika niewielkimi siłami (do batalionu). Wówczas zgrupowanie taktyczne (brygada), w pasie którego wystąpił kontratak, częścią sił z marszu rozbija kontratakującego przeciwnika lub odpiera jego uderzenie po zajęciu dogodnej rubieży terenowej. Po uzyskaniu powodzenia w początkowym etapie natarcia, mogą być dokonywane przerzuty taktycznego desantu powietrznego lub grup desantowo-szturmowych w ramach prowadzenia działań głębokich dywizji.

Doświadczenia historyczne i wnioski z ostatnich konfliktów zbrojnych (chociażby z operacji *Iraqi Freedom*) wskazują na dużą rolę jaką odgrywa w omawianym etapie natarcia bliski ogień wspierający wykonywany przez artylerię oddziałów i część artylerii dywizji (wzmacniającej ogień dywizjonów brygadowych). Niezwykle pożądane jest również użycie

---

[9] W sytuacji wykonywania przeciwuderzenia strategicznego (realizacji operacji zaczepnej) , w którym nacierają obok siebie dwa ZT, parametry te precyzuje dowództwo korpusu (komponentu lądowego).

[10] Nazwy rodzajów natarcia zaczerpnięto z przygotowanego do druku *Regulaminu...*, s. 106.

śmigłowców bojowych, szczególnie predysponowanych do niszczenia ukrytych opancerzonych środków walki rozmieszczonych przed frontem nacierających pododdziałów.

Walka w głębi obrony przeciwnika jest kontynuacją poprzednich działań i kończy się po opanowaniu obiektu zasadniczego dywizji. Z reguły rozpoczyna się wprowadzeniem do walki odwodu w celu spotęgowania uderzenia i zdynamizowania natarcia. Wiąże się to z potrzebą modyfikacji w dokonanym na początku natarcia podziale sił i środków i priorytetowego potraktowania nowo wprowadzanego zgrupowania uderzeniowego. Jego wejście do walki z reguły wymaga scentralizowanego użycia etatowej artylerii odwodu oraz wyznaczonych rozkazem dowódcy dywizji pododdziałów artylerii wzmocnienia (artylerii brygadowej ze styczności i ze składu artylerii dywizji) w formie ogniowego przygotowania ataku. Cel jaki mu przyświeca jest analogiczny do OPA realizowanego w poprzednim etapie tyle, że odbywa się w mniejszym zakresie i według decyzji dowódcy odwodu (brygady). Jego czas i układ zależy od składu i charakteru obrony przeciwnika oraz posiadanych możliwości bojowych. Z zasady sprowadza się do jednej, kilku-kilunastominutowej nawały ogniowej, jednak nie dłuższej niż 15 minut.

Scenariusz działania nacierających brygad w tym etapie w dalszym ciągu opiera się na ofensywnej walce bliskiej, z tym że należy się liczyć z większym zaangażowaniem sił do odpierania kontrataków przeciwnika. Pewnym utrudnieniem w utrzymaniu wysokiego tempa natarcia będzie potrzeba zaangażowania części pododdziałów do likwidacji okrążonych sił przeciwnika. Natomiast elementem sprzyjającym może być wycofywanie się przeciwnika w całym pasie lub na wybranych kierunkach. Wówczas nacierające pododdziały przechodzą do pościgu i uniemożliwiają zajmowanie dogodnych do obrony rubieży terenowych położonych w głębi.

W etapie tym, o ile dywizja otrzymała z nadrzędnego szczebla dowodzenia stosowne wzmocnienie i nie wykorzystała go wcześniej, do działań będą wprowadzane zgrupowania powietrzne (taktyczne desanty powietrzne, grupy desantowo-szturmowe). Powstające ogniska walki stwarzają dogodne warunki do wprowadzenia przez luki w ugrupowaniu przeciwnika oddziału wydzielonego dywizji, którego wejście do działań może, ale nie musi, być poprzedzone krótką nawałą ogniową artylerii. Jej wykonanie opiera się na tych samych zasadach jak podczas wprowadzania odwodu.

Opanowanie obiektu końcowego obliguje do umocnienia się na zajętych rubieżach i przystąpienia do realizacji kolejnych przedsięwzięć, adekwatnych do otrzymanego zadania. W przypadku kontynuacji natarcia będzie to uporządkowanie sił, modyfikacja ugrupowania oraz ponowna synchronizacja manewru z ogniem. Przejście do obrony to przede wszystkim

przyjęcie nowego ugrupowania i organizacja nowego rodzaju działań, w tym systemu wsparcia ogniowego.

3.1.2. Zadania artylerii dywizji w natarciu

Artyleria dywizji wykonuje zadania ogniowe zgodnie z decyzją dowódcy dywizji. Realizowane zadania ogniowe są zróżnicowane i zależne od sposobu przechodzenia do natarcia, jego rodzaju, głębokości zadania i wynikającej z tego koncepcji wykorzystania sił walczących.

W porównaniu z obroną działalność ogniowa artylerii zwykle jest intensywniejsza, ogień prowadzi się do większej liczby obiektów w pasie natarcia w celu ich obezwładniania i obniżenia możliwości bojowych, a tym samym stworzenia dogodnych warunków do przełamania (pokonania) obrony oraz zapewnienia utrzymania wysokiego tempa natarcia.

Generalnie artyleria dywizji w natarciu wykonuje trzy grupy zadań (patrz rys. 3.2):

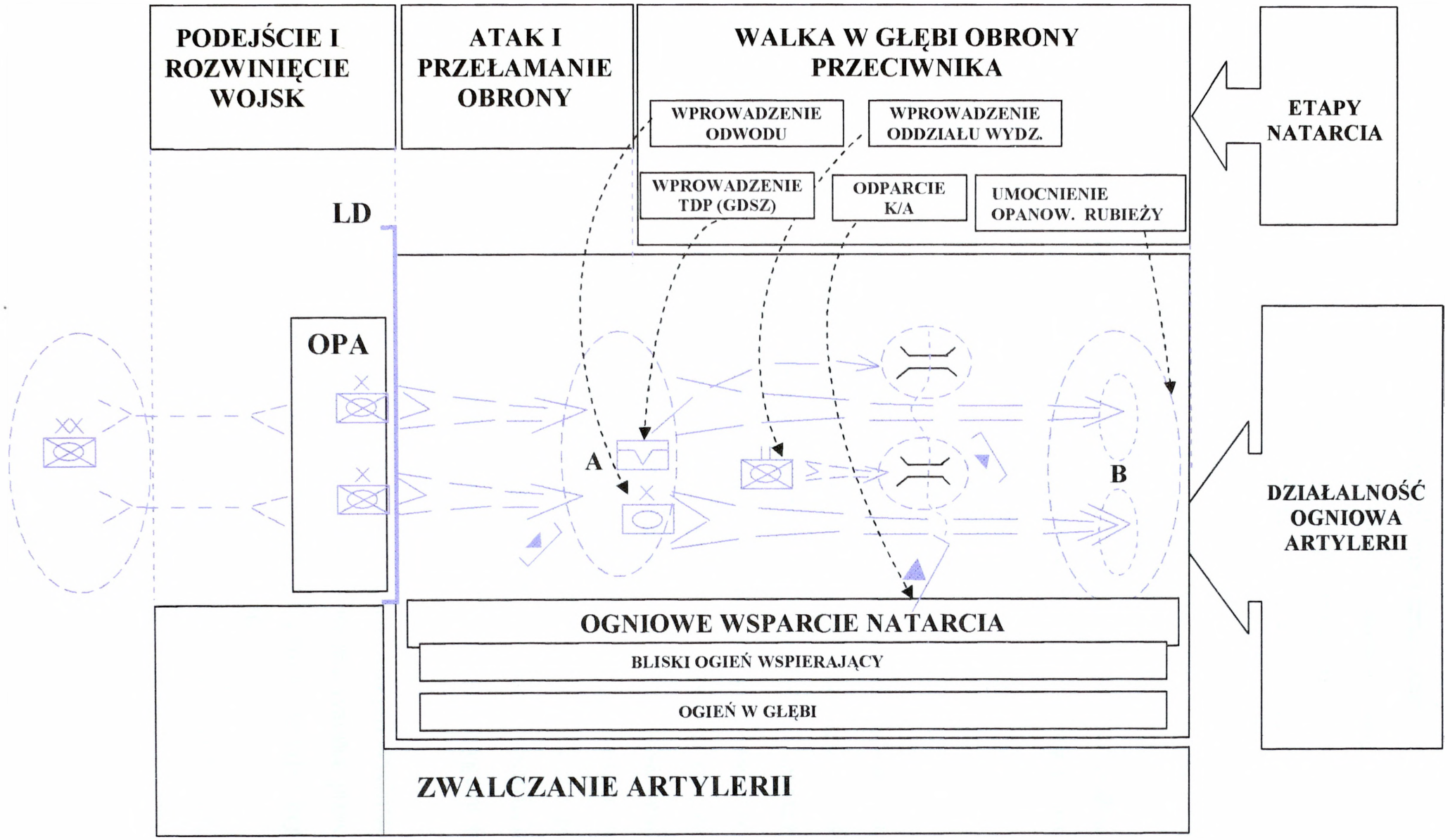
a) zwalcza artylerię przeciwnika;

b) uczestniczy w ogniowym przygotowaniu ataku;

c) bierze udział w ogniowym wsparciu natarcia.

Zwalczanie artylerii jest sztandarowym zadaniem, z uwagi na zagrożenie jakie stanowią artyleryjskie systemy wsparcia ogniowego przeciwnika dla większości elementów ugrupowania bojowego własnych wojsk. Prowadzi się je we wszystkich etapach natarcia. Zadanie to może być realizowane także przy pomocy samolotów, śmigłowców i walki elektronicznej jednak dalekosiężne działa i wyrzutnie artylerii rakietowej szczebla dywizyjnego to podstawowe środki do jego wykonania. Uderzenia ogniowe powinny być skierowane przeciwko konkretnym obiektom, których rażenie poważnie obniży sprawność funkcjonowania wsparcia ogniowego przeciwnika (stanowiska dowodzenia, kierowania i łączności, systemy rozpoznania celów i główne środki ogniowe). Niszczenie i obezwładnianie tych celów oraz wzbranianie ich działania pozwala uzyskać skutki w postaci zapobiegania porażenia atakujących wojsk własnych i zapewnienia im swobody manewru oraz pozbawienia przeciwnika możliwości wykonania skutecznego ognia odwetowego, który mógłby obniżyć skuteczność własnego wsparcia ogniowego.

Ogniowe przygotowanie ataku prowadzone jest intensywnym ogniem przed uderzeniem pierwszego rzutu wojsk własnych, przez całość lub większość posiadanej artylerii w krótkim czasie i ściśle określonym układzie. Jest szczególną formą działalności ogniowej artylerii, bowiem łączy rażenie obiektów bezpośredniego ataku (siła żywa i środki ogniowe



Rys. 3.2. Wsparcie ogniowe dywizji w natarciu

batalionów - w szczególnych przypadkach - kompanii pierwszego rzutu) ze zwalczaniem obiektów usytuowanych w głębi obrony (odwody brygadowe, elementy systemu dowodzenia, rozpoznania i WE, inne ważne cele). Wynika to z potrzeby skumulowania ognia o odpowiedniej mocy w określonym miejscu i czasie. W konsekwencji tego zaciera się wyraźna granica między doktrynalną strefą oddziaływania artylerii dywizji i brygad. Stąd też, artyleria brygad (w miarę posiadanego zasięgu) może zwalczać obiekty położone w głębi, zaś artyleria dywizji razić cele rozmieszczone w pobliżu rubieży styczności wojsk.

Ogniowe wsparcie natarcia prowadzi się z momentem wyjścia pododdziałów walczących na linię ataku aż do pobicia przeciwnika w całym pasie natarcia i opanowania obiektu końcowego dywizji. W swej strukturze obejmuje:

- bliski ogień wspierający;
- ogień wykonywany w głębi.

Bliski ogień wspierający wykonuje się w celu uniemożliwienia lub znacznego utrudnienia przeciwnikowi prowadzenia skutecznego ognia do atakujących pododdziałów walczących. Pozwala atakującym pododdziałom podejść do przeciwnika i zniszczyć jego środki ognia a także izolować obiekty na kierunku głównego uderzenia i wiązać przeciwnika na kierunku uderzenia pomocniczego. Prowadzi się je ogniem bezpośrednim i pośrednim w połączeniu z zadymianiem i oślepianiem. Wykonawcą zadań ogniowych są batalionowe kompanie wsparcia i brygadowe dywizjony artylerii samobieżnej. Z uwagi na duże zapotrzebowanie ognia za strony pododdziałów walczących, do realizacji tego typu zadań może być angażowana część artylerii dywizji (zwykle lufowej) wykonującej zadania w relacji wsparcia *wzmocnienie* lub *wsparcie ogólne i wzmocnienie* na korzyść brygady (brygad) spełniającej w danym etapie walki główną rolę.

Ogień wykonywany w głębi ma na celu rażenie obiektów, których wyeliminowanie lub obniżenie sprawności ich działania niekorzystnie wpływa na skuteczność prowadzonej obrony przez przeciwnika. Oprócz wymienionego uprzednio zwalczania artylerii, obejmuje:

- dezorganizację systemu dowodzenia, rozpoznania i WE;
- zwalczanie śmigłowców na lądowiskach;
- wzbranianie manewru odwodów przeciwnika;
- izolowanie rejonu walki bliskiej;
- zwalczanie środków obrony przeciwlotniczej;
- zwalczanie urządzeń logistycznych i innych ważnych obiektów.

Przedstawiony szeroki wachlarz zadań jakie może wykonywać artyleria dywizji w natarciu pozwala na jej elastyczne użycie w poszczególnych etapach walki. O sposobie jej

wykorzystania i realizowanych zadaniach decyduje dowódca dywizji. Kieruje się przy tym potrzebami pola walki i realnymi możliwościami, także w zakresie rozpoznania i dostarczenia danych o zwalczanych obiektach w głębi obrony przeciwnika.

3.1.3. Organizacja artylerii do natarcia

Podstawą uzyskania powodzenia w natarciu jest stworzenie przewagi nad przeciwnikiem. Wymaga to zgromadzenia odpowiedniego potencjału bojowego, którego ważnym elementem składowym jest artyleria. Jest to jeden z głównych problemów planistycznych i organizatorskich, jaki stoi przed dowódcą i sztabem do rozwiązania. Jego złożoność wynika z potrzeby ugrupowania dużej liczby pododdziałów artylerii na stosunkowo niedużym obszarze i utworzenia w krótkim czasie spójnego systemu wsparcia ogniowego.

Skład bojowy artylerii dywizji określa nadrzędny szczebel dowodzenia i zależy on od konkretnej sytuacji operacyjno-taktycznej korpusu (komponentu lądowego) tj. realizowanego przezeń zadania i dyspozycyjności bezpośrednio podległej brygady (brygad) artylerii.

W każdej sytuacji dowódca dywizji dysponuje organicznym pułkiem artylerii i artylerią brygad, którą stanowi dywizjon artylerii samobieżnej i bateria przeciwpancerna (tylko w brygadach zmechanizowanych). Ważną grupą środków wsparcia ogniowego są moździerze 120 mm, umieszczone organizacyjnie w kompaniach wsparcia batalionów zmechanizowanych. Zestawienie liczbowe etatowych środków ogniowych dywizji przedstawia tabela 3.1. Wypada nadmienić, że uwzględniono w niej nową strukturę organizacyjną pułku artylerii, w której - w stosunku do obowiązującej – zmniejszono liczbę dywizjonów artylerii samobieżnej wyposażonych w 122 mm HS 2S1 z dwóch do jednego, z zachowaniem dywizjonu artylerii rakietowej dysponującego wyrzutniami BM-21 w dotychczasowym kształcie organizacyjnym[11]. Zmniejszenie liczby dywizjonów (bez wprowadzenia jakościowo nowego sprzętu i amunicji) automatycznie obniża możliwości ogniowe pułku artylerii i poważnie ogranicza sposoby taktycznego wykorzystania pododdziałów artylerii gwintowanej. W praktyce oznacza to, że bez wzmocnienia dywizji artylerią z nadrzędnego szczebla dowodzenia, nie ma możliwości wzmacniania ognia artylerii nacierających oddziałów.

Dywizja w natarciu może otrzymać:

- po pierwsze - 1-3 dywizjony artylerii ze składu BA w relacji dowodzenia *kierowanie operacyjne*;

---

[11] Rozformowywanie dywizjonów ma być zakończone w pierwszej połowie 2006 roku.

- po drugie – 2-3 dywizjony artylerii, 1-2 kompanie wsparcia oraz baterię przeciwpancerną z wojsk będących w styczności z przeciwnikiem w relacji dowodzenia *dowodzenie taktyczne*.

Tabela 3.1

Etatowe środki wsparcia ogniowego dywizji

Szczebel dowodzenia	Rodzaj środków ogniowych			
	Wyrz. art. rak. BM-21	122 mm HS 2S1	120 mm M	Wyrz. PPK 9P133
Dywizja - pa	24	24		
Artyleria BZ		24	12	9
Artyleria BPanc		18	6	

Podane wzmocnienie ma charakter teoretyczny i może wystąpić podczas natarcia z rejonu położonego w głębi i możliwości użycia brygady artylerii. Wykorzystanie pozyskanych pododdziałów artylerii obwarowane jest pewnymi ograniczeniami, wynikającymi z określonej przez dowódcę korpusu (komponentu lądowego) relacji dowodzenia[12]. Dywizjony korpuśne mogą być użyte do wykonania różnych zadań, w dowolnym etapie natarcia, natomiast artylerię wojsk będących w styczności z przeciwnikiem wykorzystuje się wyłącznie do realizacji sprecyzowanego przez przełożonego zadania wydzieloną ilością amunicji. Zwykle jest nim udział w OPA. Może nim być również udział w ogniowym wsparciu natarcia do określonej linii fazowej (na zasięg ognia z zajmowanego rejonu SO).

Analiza zapasów środków bojowych jakimi dysponuje komponent lądowy wskazuje, że artyleria organiczna dywizji i dywizjony ze składu BA, w zależności od realizowanego zadania, mogą dysponować na dzień walki następującymi wielkościami zużycia amunicji, wyrażonymi w *sprzętowych jednostkach ognia (sjo)*:

- dla artylerii gwintowanej: 1,0 -1,5 sjo odłamkowo-burzącej i 20-30 kompletami NZR;
- dla artylerii rakietowej: 1,0 -1,5 sjo odłamkowo-burzącej i 1-2 salwy bateryjne amunicji minowej;
- dla moździerzy: 1,0 -1,5 sjo granatów odłamkowych i po 150-200 pocisków dymnych i oświetlających;
- dla wyrzutni PPK – 0,5-1,0 sjo.

---

[12] Ich charakterystykę szczegółowo przedstawiono w podrozdziale 2.3.

Zużycie amunicji dla wydzielonych pododdziałów artylerii z wojsk własnych będących w styczności z przeciwnikiem wynosi 0,5 - 0,7 sjo.

Warte podkreślenia jest, że *sprzętowa jednostki ognia (sjo)*, w porównaniu z dotychczas stosowaną *jednostką ognia (jo)* dla większości rodzajów artylerii jest mniejsza (np. dla podstawowego działa tj. 122 mm HS zamiast 80 pocisków wynosi 40)[13]. W praktyce oznacza to, że przy zachowaniu liczbowych wielkości przydziału amunicji na tym samym poziomie (ale wyrażonych w innych jednostkach kalkulacyjnych) poszczególne rodzaje artylerii dywizji dysponują realnie mniejszymi ilościami amunicji, a tym samym posiadają mniejsze możliwości ogniowe.

Podczas tworzenia zgrupowania uderzeniowego dywizji, poszczególne oddziały i pododdziały artylerii znajdują się w różnych miejscach, realizują różne zadania i w różnym stopniu są zdolne do wykonywania zadań bojowych. W najkorzystniejszej sytuacji jest artyleria organiczna dywizji stanowiącej odwód korpusu (komponentu lądowego). Wówczas jej ukompletowanie w sprzęt bojowy jak i posiadane zapasy środków bojowych są zbliżone do normatywnych. Podczas natarcia ze styczności na ogół występują pewne (znaczne) braki w sprzęcie jak i zachodzi konieczność niezwłocznego uzupełnienia środków materiałowych i bojowych (głównie MPS i amunicji).

Dywizjony artylerii ze składu brygady artylerii, z reguły w tym czasie realizują zadania wsparcia ogniowego w pasach obrony ZT pierwszego rzutu. Do czasu zmiany ich podporządkowania nie ma z nimi bezpośredniej łączności. Podobnie przedstawia się sytuacja z pododdziałami artylerii czasowo angażowanymi (podporządkowanymi w relacji dowodzenia *dowodzenie taktyczne*) ze składu dywizji będącej w styczności z przeciwnikiem. Informacje o aktualnym ich położeniu i składzie bojowym należy pozyskiwać w ZT w składzie, których występują oraz w sztabie BA.

Podczas organizacji artylerii dywizji do działań w natarciu należy rozpatrywać ilość angażowanych sił i środków, ich aktualne położenie oraz przewidywane do zajęcia ugrupowanie bojowe. W prowadzonych kalkulacjach czasowo-przestrzennych niezbędne jest również uwzględnienie ograniczeń w zakresie korzystania z dróg, potrzebę odpowiedniego przygotowania ugrupowań bojowych dla angażowanej artylerii oraz zgromadzenia w rejonach SO i przygotowania niezbędnej ilości amunicji do użycia w początkowej fazie działalności ogniowej.

---

[13] Wielkości jednostek sprzętowych ognia przedstawiono w podrozdziale 2.4.

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują na trudność na jaką napotyka sztab dywizji planujący natarcie, głównie z braku terenu o odpowiedniej pojemności do rozmieszczenia niezbędnego zgrupowania artylerii. Rozmieszczenie artylerii na stanowiskach ogniowych podyktowane jest potrzebą wykonania wyznaczonych zadań taktycznych. Rozmieszczenie artylerii powinno umożliwiać skupienie wysiłku na kierunku głównego uderzenia i zapewniać wsparcie w całym pasie oraz umożliwiać przenoszenie ognia w głąb, stosownie do przewidywanego przebiegu natarcia. Z uwagi na charakter realizowanych zadań, artylerię rozmieszcza się możliwie blisko linii styczności wojsk, aby wykorzystać maksymalny zasięg ognia i uniknąć potrzeby przedwczesnego przemieszczania w początkowej fazie natarcia. Zatem jednostki artylerii dywizji powinny być rozmieszczone w ugrupowaniu brygad pierwszego rzutu. Dotyczy to również artylerii dalekonośnej, która w celu zachowania żywotności (obniżonej poprzez bliskie rozmieszczenie) może wykorzystać ruchliwość i siłę ognia. Stosunkowo bliskie rozmieszczenie jest ważne przy realizacji zadań głębokich.

Z uwagi na angażowanie znacznej liczby jednostek artylerii w początkowym okresie natarcia, zachodzi potrzeba odpowiedniego jej rozmieszczenia. Odbywa się ono w uzgodnieniu z zespołem planowania dywizji. Ostateczna aprobata należy do dowódcy dywizji, który ma świadomość, że dobre rozmieszczenie artylerii leży w interesie realizacji otrzymanego zadania. Pierwszeństwo w rozmieszczeniu mają jednostki bezpośredniego wsparcia brygad i ich artyleria wzmocnienia.

Obowiązujące ustalenia normatywne oraz doświadczenia z ćwiczeń wskazują na potrzebę tworzenia zgrupowania artylerii na kierunku natarcia w obszarze ograniczonym szerokością pasa natarcia, w przedziale od 2 do 8 kilometrów od przedniej linii sił będących w styczności z przeciwnikiem. Rozmieszczenie wszystkich pododdziałów artylerii sprawia, że rejony stanowisk ogniowych dywizjonów zajmują ponad 50% całej powierzchni w pasie natarcia, a przecież ugrupowanie bojowe artylerii będzie rozmieszczone wśród innych elementów ugrupowania bojowego broniących się brygad, a ponadto ugrupowanie bojowe nacierających sił zawiera wiele innych elementów (SD, pododdziały wojsk inżynieryjnych, obrony przeciwlotniczej itd.), które muszą być również rozwinięte. Dlatego też podczas tworzenia ugrupowania konieczne jest zmniejszać odległości między sąsiednimi dywizjonami (wymagane 1000 m) jak i między poszczególnymi bateriami w ramach ugrupowania dywizjonu (wymagane 500 m). Zmniejszy to ogólną powierzchnię rejonu o około 30%. Zarazem w początkowej fazie natarcia nie ma potrzeby wyznaczania po 2-3 SO dla każdej baterii artylerii, jak to się czyni w obronie. Można je ograniczyć do 1-2. Wynika to z dużego zapotrzebowania na ogień artylerii w OPA i początkowej fazie ogniowego wsparcia natarcia

(przełamywania obrony), konsekwencją czego jest rzadszy manewr wewnątrz rejonu stanowisk ogniowych. Wariant ugrupowania artylerii dywizji w natarciu przedstawia rys. 3.2.

Dywizjony czasowo angażowane (ze składu związku taktycznego i oddziału w styczności) z reguły nie wykonują specjalnego manewru. Nakazane zadania realizują z zajmowanych rejonów stanowisk ogniowych.

Duże nasycenie sprzętem i wojskami w stosunkowo niewielkim rejonie stwarza poważne problemy związane z maskowaniem stanowisk ogniowych, potrzebą wyznaczenia odpowiedniej ilości dróg oraz organizacji i zabezpieczenia ruchu. Wszystko to razem wpływa na możliwości czasowe tworzenia zgrupowania artylerii.

3.1.4. Planowanie rozpoznania

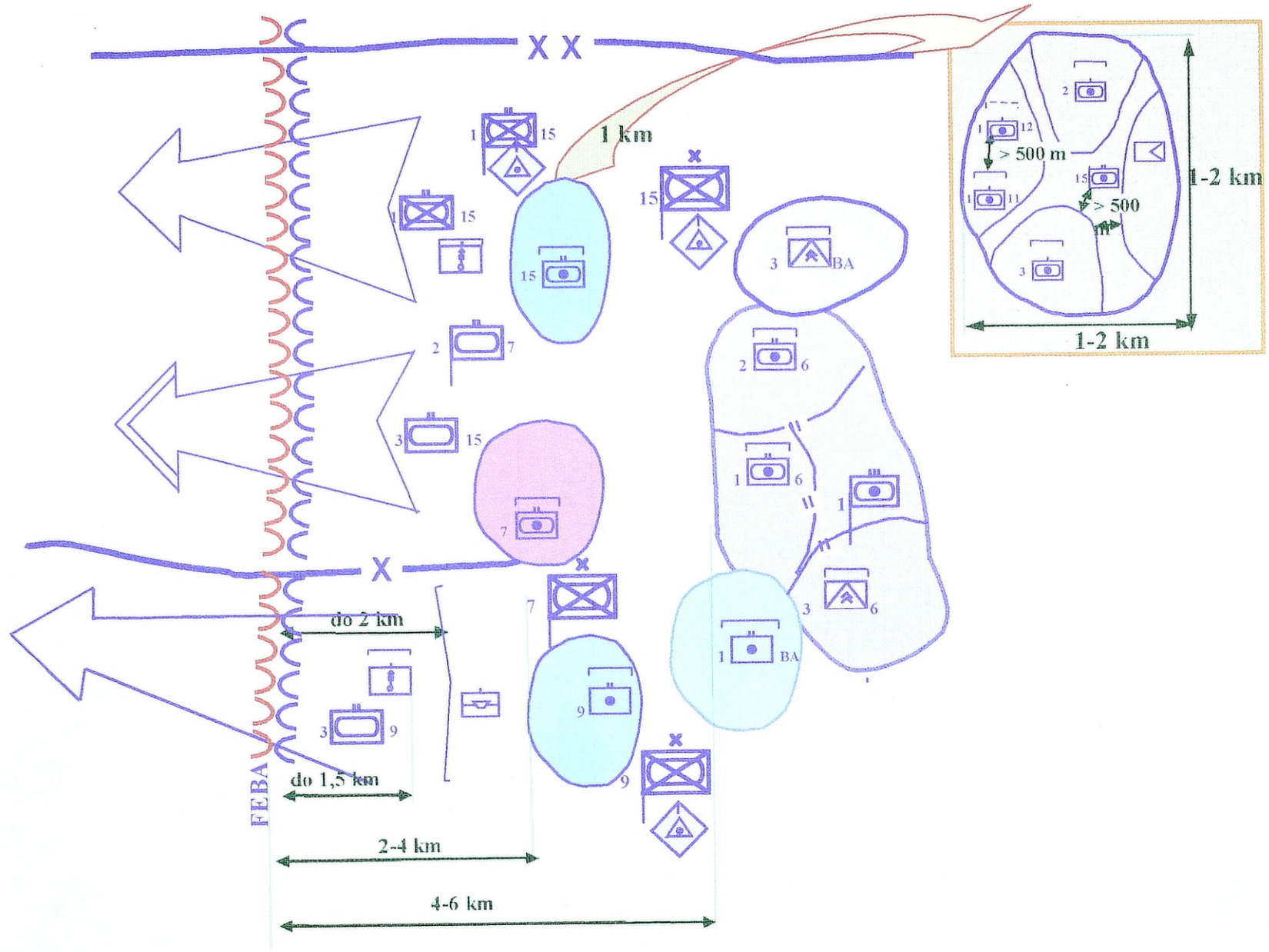
Planowania rozpoznania jest integralną częścią procesu planowania wsparcia ogniowego. Bazuje ono na informacjach o przeciwniku uzyskanych z różnych dostępnych źródeł. Stanowią je dane zawarte w załączniku *Rozpoznanie* do rozkazu wyższego przełożonego, zdobyte przez etatowe siły i środki rozpoznania dywizji oraz uzyskane od sąsiadów.

Rozpoznanie planuje się w okresie przygotowawczym do natarcia według przewidywanych etapów działań bojowych. W toku prowadzenia natarcia dokonuje się niezbędnych korekt, adekwatnie do rozwoju sytuacji.

Na szczeblu dywizji uwzględnia się obiekty położone w głębi ugrupowania przeciwnika (poza strefą rozpoznania wzrokowego, które leży w kompetencjach oddziałów). Prowadzi się je na dwóch płaszczyznach: w sztabie dywizji i w sztabie pułku artylerii.

Rolę inicjującą sprawuje sztab dywizji, w ramach którego funkcjonuje zintegrowany zespół rozpoznania i współpracujący z nim zespół artylerii dywizji.

W sferze zainteresowania zintegrowanego zespołu rozpoznania leżą wszystkie dostępne środki rozpoznania przydatne na potrzeby rozpoznania sytuacyjnego jak i rozpoznania obiektów. Planowanie ich użycia jest scentralizowane, bowiem gwarantuje racjonalne wykorzystanie posiadanego potencjału rozpoznawczego. Według dokumentów normatywnych NATO i zapisów w przygotowanym do druku rodzimym regulaminie walki, planowanie odbywa się w ramach procesu targetingu, w którym następuje integracja środków rażenia ze środkami rozpoznania. Proces targetingu obejmuje wybór (selekcję) celów do rażenia, rozpoznanie ich z wymaganą dokładnością dla przewidywanego do użycia środka wsparcia ogniowego, rażenie i ocenę skutków wykonanego ognia. To ostatnie zadanie powierza się z reguły siłom i środkom, które cel wykryły.



Rys. 3.3. Ugrupowanie bojowe artylerii ZT w natarciu (wariant)

Targeting jako element procesu dowodzenia jest problemem operacyjnym i wymaga wiodącej roli komórki operacyjnej dywizji w kumulowaniu działania sił i środków rozpoznania ze środkami wsparcia. W gestii połączonego zespołu rozpoznania jest kompleksowa ocena przeciwnika, w tym m.in. wskazywanie obiektów wysoko opłacalnych do rażenia. Po określeniu wykazu celów wysoko opłacalnych, opracowanego zgodnie z decyzją dowódcy dywizji, dokonuje się jej analizy pod kątem możliwości wykrycia celów posiadanymi środkami rozpoznania, po czym środkom tym stawia się stosowne zadania.

Zasadniczym kryterium decydującym o przydatności danego rodzaju (środka) rozpoznania na potrzeby ognia jest dokładność wyznaczania współrzędnych wykrytych obiektów przeciwnika, która wynosi: dla artylerii rakietowej 80 m, artylerii gwintowanej 50 m. Ważny jest również czas przekazania danych rozpoznawczych do organu dowodzenia artylerią dywizji. Generalnie czas przepływu informacji winien być jak najkrótszy, zwłaszcza do obiektów wysoce manewrowych (artylerii), zwalczanych bezpośrednio po wykryciu we wszystkich etapach natarcia. W przypadku identyfikacji i rozpoznania obiektów planowanych do rażenia w OPA, ich współrzędne winny być dostarczenie do zespołu artylerii dywizji najpóźniej 1 godzinę przed otwarciem ognia. Konieczne jest pozyskiwanie danych o obiektach przeciwnika z kilku niezależnych źródeł rozpoznania.

Ustalenia dotyczące zakresu i sposobu wykorzystania pododdziałów rozpoznawczych różnych rodzajów wojsk (w tym artylerii), przekazuje się ich komórkom planistycznym. Niezależnie od tego, w miarę posiadanych możliwości, pododdziałom artylerii wydziela się do wykorzystania określony wysiłek śmigłowców rozpoznawczych a także informuje o możliwościach wykorzystania danych z innych rodzajów rozpoznania (np. patrolowego).

W pracach planistycznych zintegrowanego zespołu rozpoznania może uczestniczyć przedstawiciel zespołu artylerii, dzięki czemu ważne informacje mogą być niezwłocznie wykorzystane w planowaniu wsparcia ogniowego dywizji.

W zespole artylerii dywizji następuje doprecyzowanie uzyskanych ustaleń w zakresie ugrupowania bojowego i manewru organicznych i ewentualnie przydzielonych środków rozpoznania. Ponadto: ustala się numerację celów dla pułku artylerii oraz artylerii brygad, planuje się wykorzystanie pododdziałów meteorologicznych oraz precyzuje sposób pozyskiwania informacji z innych źródeł rozpoznania.

W obecnych uwarunkowaniach organizacyjno-sprzętowych naszych Wojsk Lądowych, zespół artylerii dywizji dysponuje baterią rozpoznania dźwiękowego (z pa) i ewentualnie przydzieloną liczbą wylotów śmigłowców rozpoznawczych. Podczas wzmocnienia dywizji

artylerią ze składu BA może dysponować jeszcze dwoma bateriami rozpoznania dźwiękowego.

Planowanie użycia baterii rozpoznania dźwiękowego polega na wyznaczeniu rubieży rozwinięcia (głównych i kolejnych), pasów rozpoznania, czasu gotowości, dróg manewru oraz sygnałów dowodzenia. Uwzględniając szerokość rubieży wejścia dywizji do walki (z reguły nieprzekraczającej 10-15 km), wystarczy rozwinąć dwa pododdziały rozpoznania dźwiękowego. W toku natarcia wymienione pododdziały w zasadzie zapewniają prowadzenie rozpoznania w całym pasie, gdyż jego szerokość z reguły nie przekracza 20 km[14]. Poważnym problemem jest natomiast zachowanie ciągłości rozpoznania. Zmiana ugrupowania bojowego przez własną artylerię powoduje konieczność przemieszczenia pododdziałów rozpoznania dźwiękowego. Czas na realizację tego przedsięwzięcia – w wariancie wykorzystania łączności radiowej – wynosi ok.75 minut [15]. W praktyce oznacza to potrzebę korzystania w tym okresie z innego rodzaju rozpoznania, najczęściej z rozpoznania powietrznego prowadzonego przez śmigłowce rozpoznawcze.

Otrzymany przydział wylotów śmigłowców rozpoznawczych planuje się wykorzystać w newralgicznych momentach natarcia. Dokładność tego rodzaju rozpoznania jest niska (1,5% odległości obserwacji), dlatego może być ono wykorzystane w sytuacjach, gdy załoga śmigłowca wykryje cel a następnie prowadzi do niego wstrzeliwanie i kontrolę ognia skutecznego. Najlepszym rozwiązaniem jest scedowanie wykorzystania śmigłowców przez pułk artylerii lub dywizjon artylerii ze składu BA. Precyzuje się im: czas wykorzystania, strefy lotów, sposób nawiązania i utrzymania łączności z załogą.

Rozpoznanie artyleryjskiego na potrzeby wsparcia ogniowego w głębi jest wysoce niewystarczające, gdyż umożliwia wykrycie tylko aktywnych ogniowo baterii (plutonów) artylerii. Analiza możliwości pozyskania danych o innych potencjalnych obiektach rażenia z innych rodzajów rozpoznania również nie napawa optymizmem[16]. Problem ten jest powszechnie znany i jedynym racjonalnym sposobem wypełnienia występującej luki informacyjnej jest – postulowane od kilu lat w szeregu pracach naukowo-badawczych - wprowadzenie na wyposażenie wojsk środków rozpoznania nowej generacji. Za najbardziej perspektywiczne rodzaje rozpoznania na potrzeby wsparcia w głębi ugrupowania przeciwnika uznaje się rozpoznanie radiolokacyjne i obrazowe. Pierwsze z nich reprezentowane jest przez

---

[14] Jedna bateria może wykrywać aktywne baterie (plutony) artylerii przeciwnika w pasie o szerokości 10-12 km.
[15] W przypadku rozwijania łączności radiowej czas ten wydłuża się dwukrotnie.
[16] K. Czajka i R. Zieliński, Rozpoznanie na rzecz wsparcia ogniowego, AON Warszawa 2004., s.33-42.

wyspecjalizowane stacje radiolokacyjne do wykrywania strzelającej artylerii, natomiast drugie przez szeroką gamę bezpilotowych środków rozpoznania.

3.1.5. Planowanie ognia

Planowanie ognia jest jednym z najważniejszych i najtrudniejszych przedsięwzięć realizowanych przez zespół artylerii dywizji. Obejmuje trzy zasadnicze bloki zadaniowe: zwalczanie artylerii, ogniowe przygotowanie ataku i ogniowe wsparcia natarcia. Zadania taktyczne jakie stawia się przed nimi oraz ich usytuowanie w strukturze natarcia dywizji przedstawiono w podrozdziale 3.2.2. Intencją tej części rozdziału jest natomiast zaprezentowanie merytorycznych aspektów pracy oficerów zespołu, kolejności i sposobów prowadzenia kalkulacji taktycznych pozwalających na optymalne wykorzystanie posiadanego potencjału ogniowego oraz synchronizację ognia z działaniem oddziałów i pododdziałów walczących. Akcentuje się przy tym potrzebę modyfikacji obowiązujących procedur planistycznych, na skutek permanentnie zmniejszającego się stanu liczbowego artylerii. W głównej mierze dotyczy to ogniowego wsparcia ataku (OWA).

OWA – według obowiązujących zapisów regulaminowych - jest okresem działalności ogniowej artylerii, prowadzonym po zakończeniu ogniowego przygotowania ataku aż do czasu przełamania (pokonania) obrony przeciwnika na głębokość batalionów pierwszego rzutu. W zależności od struktury obrony przeciwnika i posiadanych możliwości (ilości artylerii wsparcia bezpośredniego i wydzielonej amunicji), może być realizowane metodą ogni ześrodkowanych lub kolejnych ogni ześrodkowanych. Określenie metody OWA wymaga przeprowadzenia dość pracochłonnych kalkulacji potrzeb niezbędnej amunicji i artylerii. Uwzględnia się przy tym powierzchnię obszaru prowadzonego ognia, sposób i przewidywane tempo ataku oraz posiadane możliwości. Szczegółowa metodyka prowadzonych obliczeń zawarta jest w wielu publikacjach[17], dlatego też nie ma potrzeby jej omawiania. Ważniejsze są wnioski jakie wypływają z jej stosowania. Otóż we wszystkich prowadzonych ćwiczeniach w AON (i prawdopodobnie w wojskach) po 2000 roku nie było przypadku wykorzystania kolejnych ogni ześrodkowanych jako metody ogniowego wsparcia ataku. Wynikało to zawsze z braku niezbędnej (dużej) ilości amunicji artyleryjskiej, a często i artylerii. Stosowano drugą metodę – metodę ogni ześrodkowanych.

---

[17] M.in. Cz. Jarecki i zespół, Zadania i sposoby działania WRiA w operacji zaczepnej (natarciu) wojsk lądowych, AON Warszawa 2000; J. Tomaszewski, Użycie artylerii w natarciu dywizji (brygady), AON Warszawa 2003.

Powyższe fakty skłaniają do rezygnacji z obligatoryjnego określania metody OWA w procesie planowania ognia, skoro z góry wiadomo, że nie ma alternatywnych rozwiązań. Postuluje się stosowanie, analogicznie jak w innych armiach NATO, ogni ześrodkowanych jako jedynie realnego sposobu wsparcia natarcia pododdziałów od momentu rozpoczęcia ataku do opanowania obiektu końcowego dywizji. Zarazem celowe jest odejście od występującego w rodzimej literaturze przedmiotu, sztywnego okresu jakim jest OWA, charakteryzującego się wzmożoną działalnością artylerii wsparcia bezpośredniego. O ile 10 – 30 lat temu istniały przesłanki do wyodrębniania tego okresu, gdy doktrynalnie zakładano prowadzenie wsparcia ogniowego na głębokość pierwszej pozycji obrony niezwykle intensywnymi metodami (metodą ruchomej strefy ognia, wału ogniowego, pojedynczych lub podwójnych KZO), tak w obecnych uwarunkowaniach nie ma takowych potrzeb taktycznych, a tym bardziej możliwości wykonawczych. Reasumując, kolejne ognie ześrodkowane należy uznać za relikt przeszłości, podobnie jak to uczyniono pod koniec lat 90-tych ub. stulecia z ruchomą strefą ognia i wałem ogniowym.

Dodatkowych argumentów wzmacniających słuszność postulowanych zmian dostarczają przeobrażenia zachodzące w naszych Wojskach Lądowych. Sygnalizowane wcześniej rozformowywanie po jednym dywizjonie artylerii samobieżnej w pułkach artylerii, pośrednio zmniejsza możliwości prowadzenia bliskiego ognia wspierającego. Niekorzystnym czynnikiem są również realnie mniejsze przydziały amunicji na dzień walki..

Uwzględniając obecne uwarunkowania, planowanie ognia powinno obejmować:

- określenie potencjału ogniowego zgrupowania artylerii dywizji;
- zwalczanie artylerii przeciwnika;
- dokonanie podziału amunicji;
- planowanie OPA;
- planowanie ogniowego wsparcia natarcia.

Potencjał ogniowy artylerii w natarciu wyraża się liczbą dysponowanych środków wsparcia ogniowego określonych w obliczeniowych środkach ogniowych (OŚO) oraz wielkością posiadanej amunicji wyrażonej w pociskach obliczeniowych (PO). Określa się go jako sumę iloczynów liczby środków wsparcia ogniowego (ilości amunicji) danego rodzaju przez odpowiadające im współczynniki przeliczeniowe k_{dz} (k_{poc})[18]. Wielkości

[18] Współczynniki przeliczeniowe pozwalają określić potencjał ogniowy dywizji wyrażony jednolitą miarą pocisków obliczeniowych (PO) i obliczeniowych środków ogniowych (OŚO). Pocisk obliczeniowy wyraża miarę efektywności pocisku danego kalibru przyrównanego do 152 mm pocisku odłamkowo-burzącego o zwiększonej sile rażenia. Podobnie obliczeniowy środek ogniowy wyraża miarę efektywności działa danego kalibru w stosunku do 152 mm haubico-armaty D-20 prowadzącej ogień pociskami o wzmocnionej sile rażenia.

współczynników zawiera tabela 3.2. W obliczeniach uwzględnia się całość artylerii dywizji tj. artylerię organiczną i wzmocnienia (z nadrzędnego szczebla dowodzenia i ze styczności).

Tabela 3.2

WSPÓŁCZYNNIKI PRZELICZENIOWE ŚRODKÓW OGNIOWYCH I AMUNICJI

Sprzęt artyleryjski	Indeks pocisku	K_{poc}	K_{dz}
122 mm HS	OF-24	0,7	0,8
	OF-462	0,55	0,63
152 mm AHS	OF-25	1,0	0,85
	OF-540	0,8	0,68
120 mm M	OF-34,36	0,75	0,65
	OF-843	0,6	0,51
BM-21/RM-70	M-21 OF	0,55	0,45/0,60

Źródło: Użycie WRiA w operacji i walce cz. II, AON Warszawa 1995, s.262.

Określenie wielkości OŚO i PO jest niezbędne do dalszych obliczeń oraz w sposób pośredni wskazuje na możliwości ogniowe artylerii dywizji, które można wyrazić liczbą jednocześnie lub kolejno rażonych obiektów (wykonywanych typowych zadań) w poszczególnych okresach wsparcia ogniowego.

Zwalczanie artylerii przeciwnika planuje się na wszystkie etapy natarcia dywizji. Określając zakres zadań należałoby uwzględniać 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 przejęcie jego funkcji przez inny.

Walka z artylerią przeciwnika ma głównie charakter reaktywny, odbywa się bezpośrednio po wykryciu strzelających baterii (plutonów). Ogień prowadzą wydzielone pododdziały dalekonośnej artylerii dywizji.

Planowanie realizacji tego zadania przebiega następująco:

- określa się zakres zadań, tj. przewidywaną liczbę i rodzaj baterii (plutonów) artylerii przeciwnika w pasie natarcia dywizji powiększonym w stronę skrzydeł (skrzydła) o ½ ich zasięgu, czynność tę wykonuje się w uzgodnieniu z komórka rozpoznania dywizji;

- określa się potrzeby w amunicji (PO) jako sumę iloczynów liczby poszczególnych rodzajów obiektów przez odpowiadające im normy zużycia amunicji (patrz załącznik 1);

- określa się potrzeby w artylerii (OŚO) jako sumę iloczynów 25-30% liczby przewidywanych do zwalczania baterii (plutonów) artylerii przeciwnika[19] przez odpowiadające im potrzeby zaangażowania środków ogniowych (zawarte w załączniku 1);

- wyznacza się konkretne dywizjony artylerii (najlepiej samobieżne) ze składu pułku artylerii lub podporządkowane z brygady artylerii w relacji dowodzenia *kierowanie operacyjne* oraz określa strefy odpowiedzialności ogniowej.

W warunkach ograniczonego czasu można przyjąć, że do ciągłej walki z artylerią przeciwnika podczas natarcia dywizji w etatowym składzie wydziela się jeden dywizjon artylerii, w sytuacji wzmocnienia artylerią z nadrzędnego szczebla dowodzenia – dwa dywizjony.

W celu skrócenia czasu obiegu informacji (czasu reakcji ogniowej) wskazane jest przydzielenie wyznaczonym pododdziałom ogniowym technicznych środków rozpoznania (baterii rozpoznania dźwiękowego, śmigłowca rozpoznawczego, w perspektywie stacji radiolokacyjnej *LIWIEC*). Racjonalne jest również przyznanie dowódcy dywizjonu (dywizjonów) uprawnień do podejmowania decyzji w zakresie prowadzenia ognia w wyznaczonym pasie odpowiedzialności ogniowej, stosownie do priorytetów określonych przez dowódcę dywizji.

W przypadku pozyskania informacji o położeniu baterii artylerii przeciwnika (głównie nieaktywnych ogniowo) z innych źródeł rozpoznania (np. ogólnowojskowego) decyzje o jej zwalczaniu mogą być podejmowane na stanowisku dowodzenia dywizji, a zadania w formie komend przekazywane są do wykonawcy. Kontrola skutków prowadzonego ognia winna być prowadzona przez środek rozpoznania, który wykrył obiekt. Taki sposób zwalczania artylerii (tzw. proaktywny) wymaga harmonijnej współpracy zespołu artylerii z zespołem rozpoznania dywizji oraz zaplanowania specjalnych relacji łączności między pododdziałami danego rodzaju rozpoznania (nieaartyleryjskiego) z punktami kierowania ogniem dywizjonów.

Podziału amunicji artyleryjskiej dokonuje się w dwóch aspektach: na realizowane etapy natarcia oraz pomiędzy artylerię dywizji i artylerię poszczególnych oddziałów (zgrupowań uderzeniowych).

Podział amunicji na etapy natarcia ma charakter ramowy, akcentuje sposób wykorzystania posiadanego potencjału i stanowi bazę wyjściową do prowadzenia dalszych, szczegółowych kalkulacji czasowo-przestrzennych. Prowadzi się go w PO. Rozpoczyna się od pozostawienia 5-10% posiadanej amunicji w rezerwie dowódcy dywizji oraz wydzielenia

---

[19] To swoiste zmniejszenie potrzeb artylerii wynika z faktu niejednoczesnego zwalczania artylerii (nie wszystkie baterie przeciwnika są aktywne w jednym czasie jak również nie ma możliwości ich wykrycia).

określonej uprzednio wielkości amunicji do prowadzenia ciągłej walki z artylerią przeciwnika. Pozostałą amunicję dzieli się na etapy natarcia (okresy wsparcia ogniowego) sprecyzowane przez dowódcę dywizji. Etapy natarcia, oznaczone liniami fazowymi, odzwierciedlają charakter prowadzonych działań.

Struktura podziału amunicji na poszczególne okresy wsparcia ogniowego wynika z rodzaju natarcia, głębokości realizowanego zadania i sposobu wykorzystania posiadanych sił manewrowych. W szczególnych przypadkach - w celu uzyskania zaskoczenia - natarcie może być prowadzone bez ogniowego przygotowania, za to z silnym wsparciem ataku.

Zasadnicze znaczenie ma podział amunicji na OPA i ogniowe wsparcie natarcia, gdyż jest to niezbędne podczas obliczania czasu trwania i układu OPA.

Kierując się doświadczeniem z prowadzonych ćwiczeń, przyjmuje się następujący podział amunicji: 5-10 % - rezerwa dowódcy; 30-40 % - zwalczanie artylerii i wykonanie zadań w OPA; 50-65 % - wykonanie zadań w ogniowym wsparciu natarcia. W ostatnim okresie realizowane są różne zadania taktyczne (wprowadzanie odwodu, oddziału wydzielonego, TDP, odpieranie kontrataków, itp.), a zatem konieczne jest dalsze, adekwatne do sytuacji, dokonanie podziału amunicji. Problem ten rozwiązuje się podczas planowania ogniowego wsparcia natarcia.

Podział amunicji pomiędzy artylerię dywizji i artylerię oddziałów wynika z przewidywanego stopnia ich angażowania w realizację zadań wsparcia ogniowego. Uwzględnia się wszystkie rodzaje amunicji, w tym i specjalną (dymną i oświetlającą do 120 mm moździerzy, zakłócającą do 152 mm AHS, minową do artylerii rakietowej[20]).

Największe problemy sprawia podział amunicji, która może być wykorzystywana przez pododdziały tego samego rodzaju artylerii usytuowane organizacyjnie w różnych oddziałach. Dotyczy to amunicji haubicznej (122 mm das występują w każdym oddziale ogólnowojskowym jak i dywizyjnym pułku artylerii) i moździerzowej (120 mm znajdują się na wyposażeniu batalionów zmechanizowanych ze składu BZ i BPanc.). Z reguły preferuje się oddział wykonujący główne zadanie dywizji. Większy przydział amunicji jednemu oddziałowi odbywa się kosztem innych, stąd też nie można dopuszczać do dużych dysproporcji. W praktyce prowadzonych ćwiczeń, przy średnim przydziale dywizji 1,5 sjo amunicji, różnice w wyznaczonych wielkościach zużycia dla poszczególnych brygad nie przekraczają 0,3-0,5 sjo.

---

[20] NZR występują jeśli artyleria dywizja posiada w swym składzie 152 mm AHS, natomiast minowa może być w małych ilościach z przeznaczeniem do zwalczania kontrataków przeciwnika.

Planowanie ogniowego przygotowania ataku wymaga ścisłej współpracy zespołu artylerii z komórką planowania i rozpoznania SD dywizji. Specyfiką tego okresu jest scentralizowane użycie artylerii. Metodyka obliczenia czasu trwania i układu OPA przez zespół artylerii obejmuje kilka kolejno po sobie następujących czynności. Są nimi:

- określenie posiadanych możliwości;
- określenie potrzeb artylerii i amunicji;
- porównanie potrzeb z posiadanymi możliwościami;
- określenie czasu trwania OPA;
- określenie struktury OPA.

Posiadane możliwości oblicza się z uwzględnieniem angażowanego składu artylerii i dokonanego uprzednio przydziału amunicji na ten okres. Wyraża się je w OŚO i PO[21].

Potrzeba zadania jak największych strat przeciwnikowi przed rubieżą wejścia do walki dywizji wymaga udziału dużej liczby pododdziałów artylerii. Największe potrzeby występują podczas przełamania obrony. Wówczas z reguły angażuje się całość artylerii dywizji (organiczną i wzmocnienia) z wyjątkiem dywizjonów wyznaczonych do zwalczania artylerii i kompanii wsparcia batalionów nie będących w pierwszym rzucie zgrupowania uderzeniowego dywizji.

Potrzeby artylerii i amunicji determinowane są liczbą, rodzajem i stopniem ukrycia planowanych obiektów do rażenia.

Zakres zadań dla artylerii określa się na podstawie wyników z rozpoznania (w natarciu z bezpośredniej styczności) bądź hipotetycznej oceny ugrupowania przeciwnika przeprowadzonej przez komórkę rozpoznania dywizji (podczas natarcia po podejściu z głębi). W obydwu przypadkach sporządza się go z podziałem na obiekty bezpośredniego ataku i pozostałe obiekty (położone w głębi). Obiektami rażenia są:

- *w grupie obiektów bezpośredniego ataku (wsparcie bliskie)*: siła żywa i środki ogniowe plutonów (plutonowych punktów oporu) batalionów pierwszego rzutu na rubieży wejścia do natarcia dywizji powiększonej o 1-2 km w stronę skrzydeł (skrzydła); cele pojedyncze rozmieszczone poza plutonami (plutonowymi punktami oporu) występujące w ugrupowaniu batalionów pierwszego rzutu; baterie moździerzy rozmieszczone w rejonach obrony batalionów pierwszego rzutu na odcinku wejścia do natarcia powiększonym w stronę skrzydeł (skrzydła) o ½ donośności ich strzelania; stanowiska dowodzenia batalionów będących obiektem ataku;

---

[21] Sposób określania OŚO i PO wyjaśniono podczas rozpatrywania potencjału ogniowego dywizji.

- *w grupie pozostałych obiektów (wsparcie głębokie)*: stanowiska dowodzenia brygad (wysunięte stanowiska dowodzenia dywizji) rozmieszczone na kierunku uderzenia dywizji; pododdziały przeciwpancerne pierwszorzutowych oddziałów w rejonach rozmieszczenia w pasie natarcia dywizji; baterie (plutony) rakiet przeciwlotniczych rozmieszczone w rejonach obrony brygad pierwszego rzutu na odcinku wejścia do walki powiększonym w stronę skrzydeł (skrzydła) o ½ donośności ich strzelania; wysunięte urządzenia logistyczne oddziałów rozmieszczone w pasie natarcia dywizji oraz inne ważne obiekty.

Zakres zadań wyraża się liczbą OŚO i PO jako sumę iloczynów liczby poszczególnych rodzajów celów przez odpowiadające im normy potrzeb w artylerii i amunicji, zawartych w załączniku 1. W przypadku potrzeby zmiany stopnia rażenia celów (np. zwiększenia nadziei matematycznej strat bezpowrotnych M_{SB} podczas obezwładniania, z 10% do 15%) korzysta się z odpowiednich współczynników podwyższających bądź zmniejszających podane normy. Przedstawiono je w tabeli 3.3.

Tabela 3.3

WSPÓŁCZYNNIKI DO OKREŚLANIA OŚO I PO PRZY ZMIANIE STOPNIA RAŻENIA PRZECIWNIKA

Wyszczególnienie		Stopień rażenia, dla którego obliczono normę zużycia amunicji (%)						
		10	15	20	25	30	40	50
Stopień rażenia dla którego określa się normę zużycia amunicji (%)	10	1,00	0,60	0,41	0,30	0,23	0,15	0,10
	15	1,67	1,00	0,69	0,51	0,39	0,25	0,17
	20	2,43	1,45	1,00	0,74	0,57	0,36	0,24
	25	3.28	1,96	1,35	1,00	0,77	0,49	0,33
	30	4,27	2,56	1,76	1,30	1,00	0,64	0,43
	35	5,37	3,21	2,21	1,64	1,26	0,81	0,54
	40	6,67	3,99	2,75	2,03	1,56	1,00	0,67
	45	8.20	4,90	3.38	2,50	1,92	1,23	0,82
	50	9,98	5,96	4,11	3,04	2,34	1,50	1,00

Źródło: Użycie WRiA w operacji i walce cz.II, AON Warszawa 1995, s.268.

Sporządzony zakres zadań (w dwóch oddzielnych grupach) stanowi podstawę do określenia niezbędnych do użycia sił i środków. **Potrzeby w artylerii na OPA przyjmuje się w wysokości potrzeb tej grupy celów, w której występują większe. Zazwyczaj dotyczy to**

obiektów bezpośredniego ataku[22]. Natomiast potrzeby w amunicji wynikają z konieczności zwalczania obydwu grup celów - są ich sumą.

Porównanie potrzeb z posiadanymi możliwościami ma na celu przeprowadzenie niezbędnych korekt doprowadzających do zrównania tych wielkości. Z reguły potrzeby przewyższają posiadane możliwości i wówczas koryguje się je (wyrównuje) poprzez: zmniejszenie zakresu zadań (węższy odcinek natarcia), zmniejszenie stopnia rażenia obiektów; przeniesienie części celów z grupy obiektów bezpośredniego ataku do grupy pozostałych obiektów (np. moździerzy, SD batalionów).

Czas trwania OPA odczytuje się z tabeli 3.4 kierując się średnim zużyciem amunicji, które uzyskuje się dzieląc liczbę wydzielonej amunicji (do zwalczania obydwu grup celów) wyrażonej w PO przez liczbę angażowanych OŚO. Wymóg taktyczny sprawia, że nie może być on jednak krótszy od czasu niezbędnego na pokonanie przez czołowe pododdziały odległości od rubieży zasięgu środków przeciwpancernych przeciwnika do linii ataku.

Tabela 3.4

ŚREDNI REŻIM OGNIA ARTYLERII

Czas trwania strzelania (min.)	Zużycie PO/OŚO	Zużycie pocisków przez jedno działo			
		120 mm M	122 mm HS	152 mm AHS	BM-21 /RM-70
4	20	28	16	16	40
6	26	31	24	24	40
8	31	33	32	32	40
10	35	35	40	40	40
12	39	37	44	44	40
14	43	38	48	48	40
15	44	39	50	50	40
16	46	40	52	52	40
18	49	42	55	56	40
20	52	44	58	60	40
22	55	35	61	64	40
24	58	37	65	68	40
26	61	48	68	72	40
28	63	49	71	76	40
30	66	50	74	80	40

Uwaga: Reżim ognia dotyczy ładunku średniego, dla artylerii rakietowej założono wykonanie manewru po wystrzeleniu pierwszej salwy.

Źródło: Użycie WRiA w operacji i walce cz. II, AON Warszawa 1995, s.268.

Układ OPA precyzuje liczbę, czas trwania poszczególnych nawał ogniowych oraz kolejność prowadzenia ognia do obiektów bezpośredniego ataku i tych położonych w głębi.

---

[22]/ Wynika to z nie jednoczesnego rażenia obydwu grup celów; zwalczanie obiektów bezpośredniego ataku wymaga większej liczby OŚO niż pozostałych obiektów.

Zależy ona od niezbędnego czasu na wykonanie zadań w tym okresie oraz czasu trwania ostatniej nawały ogniowej. Jeżeli OPA wynosi do 15 min., to wykonywane jest w formie jednej nawały ogniowej. W przypadku dłuższego czasu, oblicza się czas zwalczania obydwu grup celów. Należy się przy tym kierować proporcjonalnym udziałem ich zakresu zadań w ogólnych potrzebach na OPA. Gdy czas rażenia jednej z grup celów (z zasady obiektów bezpośredniego ataku) przekracza 15 min., to planuje się do niej dwie nawały ogniowe, przy czym nie powinny być one krótsze niż 5 min.

Układ nawał ogniowych OPA zależy od ich liczby. Przy dwóch nawałach: jako pierwsze razi się obiekty położone w głębi, następnie obiekty bezpośredniego ataku. Przy trzech – pierwszą i trzecią nawałę prowadzi się do obiektów bezpośredniego ataku, drugą do pozostałych obiektów.

Czas trwania ostatniej nawały ogniowej (do obiektów bezpośredniego ataku) nie powinien być krótszy od czasu niezbędnego atakującym pododdziałom na pokonanie odległości od rubieży zasięgu środków przeciwpancernych przeciwnika do linii ataku. Pożądane jest, by natężenie ognia w ostatniej nawale ogniowej nie było mniejsze niż 5-6 PO na 1 ha powierzchni celu w ciągu 1 min.

Kolejną czynnością jest określenie czasu rozpoczęcia OPA i kolejnych nawał ogniowych. Kalkulacji dokonuje się w uzgodnieniu z zespołem planowania dywizji w stosunku do godziny „H", która oznacza wyjście wojsk na linię ataku. Ponadto ustala się gęstość rażenia obiektów w poszczególnych nawałach oraz sygnały wywołania ognia.

Jeżeli OPA wykonywane jest w formie jednej nawały ogniowej (rażenie obiektów bezpośredniego ataku i położonych w głębi nie przekracza 15 minut), wówczas może się ono kończyć na rubieży bezpieczeństwa od wybuchów pocisków własnej artylerii.

Parametry czasowe OPA wykorzystuje się do synchronizacji działań dywizji. W tym celu skalkulowane czasy rozpoczęcia poszczególnych nawał ogniowych, z uwzględnieniem tempa podejścia i rozwinięcia pododdziałów uderzeniowych, przelicza się na odległości i na drogach marszu wyznacza się linie koordynacyjne. Pozwalają one zsynchronizować ogień artylerii z podejściem wojsk walczących.

Dogłębna analiza metodyki planowania OPA prowadzi do wniosku, że podczas natarcia z rejonów położonych w głębi proces ten można uprościć. Kontrowersyjne jest bowiem określanie czasu trwania tego okresu na podstawie zakresu zadań wynikającego z hipotetycznej oceny przeciwnika, gdyż z reguły jest on za duży, w konsekwencji czego drogą różnych zabiegów zrównywany jest później z posiadanymi możliwościami. A skoro tak, to od razu można określić średnie zużycie pocisków na podstawie możliwej do wydzielenia na ten

okres liczby PO i OŚO. Zastosowanie tego sposobu wymaga jednak przyjęcia określonej proporcji, w jakiej występują obiekty bezpośredniego ataku w stosunku do pozostałych obiektów[23]. Obliczenia wskazują, że relacja ta wynosi 2 : 1. Uproszczenie takie jest dopuszczalne, gdyż w równej mierze odbiega od rzeczywistych relacji, jak i metoda bazująca na subiektywnej ocenie przeciwnika, w której w celu zrównoważenia potrzeb z możliwościami zaleca się m.in. przenoszenie obiektów z jednej grupy do drugiej.

Planowanie ogniowego wsparcia natarcia ma charakter koncepcyjny i sprowadza się do określenia sposobu wykorzystania artylerii dywizji. Występujące w teorii dwa zasadnicze etapy - uderzenie (atak i przełamaniu obrony) oraz walka w głębi - mogą być podzielone na mniejsze, aby w większym stopniu oddać charakter prowadzonych działań. Niezależnie od liczby wygenerowanych etapów, zespół artylerii skupia się na rozwiązaniu trzech, ściśle ze sobą związanych problemów: wykonaniu zadań w głębi, wzmocnieniu ognia artylerii oddziałów, centralizacji użycia artylerii.

Wykonanie zadań w głębi obejmuje, oprócz omówionej walki z artylerią, zwalczanie następujących obiektów: elementów systemu dowodzenia, rozpoznania i WE; śmigłowców na lądowiskach; podchodzących odwodów; środków obrony przeciwlotniczej, urządzeń logistycznych oraz innych ważnych obiektów.

Planowanie wykonania wymienionych zadań (wybór obiektu, rodzaj zastosowanej amunicji, stopień rażenia, czas wykonania ognia) leży w kompetencjach odpowiedniej komórki funkcjonalnej SD dywizji (zespołu działań głębokich) z udziałem oficera artylerii i winno odbywać się zgodnie z regułami targetingu. W praktyce sprowadza się do wyznaczenia 1(2) dywizjonów artylerii (najczęściej rakietowej) w relacji *wsparcie ogólne* do wykonywania zadań w miarę potrzeb. Wyjątek może stanowić zaplanowanie rejonów zakłóceń z wykorzystaniem NZJU. Wówczas określa się: współrzędne rejonu zakłóceń, liczbę kompletów NZJU, sygnały wywołania ognia.

Wzmocnienie ognia artylerii oddziału następuje poprzez wyznaczenie dywizjonu artylerii gwintowanej (z określoną wielkością zużycia amunicji) z pułku lub brygady artylerii w relacji wsparcia *wzmocnienie* lub *wsparcie ogólne i wzmocnienie*. Odbywa się w miarę posiadanych możliwości i z reguły dotyczy oddziału wykonującego główne zadanie w danym etapie natarcia dywizji.

Użycie artylerii z momentem rozpoczęcia ataku przez oddziały pierwszego rzutu dywizji generalnie ma charakter zdecentralizowany i planowanie bliskiego ognia

---

[23]/ Potrzebne jest to do późniejszego określenia struktury OPA.

wspierającego odbywa się w sztabach oddziałów. Tym niemniej wykonanie otrzymanego zadania przez dywizję wymaga realizacji szeregu zadań taktycznych (cząstkowych) przez podległe oddziały (brygadowe grupy bojowe). Mogą być one następujące: wprowadzenie do walki odwodu, oddziału wydzielonego lub wysadzenie taktycznego desantu powietrznego; odparcie kontrataku dywizyjnego lub pokonanie pozycji obrony w głębi ugrupowania przeciwnika; forsowanie z marszu przeszkód wodnych; umocnienie opanowanych rubieży. Wykonanie powyższych zadań wymaga należytego ich zaplanowania na szczeblu dywizji.

Zespół artylerii zobligowany jest do określenia niezbędnego składu artylerii do wykonania każdego z zadań. Jego wielkość zależy od potrzeb i posiadanych możliwości. Oprócz artylerii organicznej danego oddziału, bierze się pod uwagę część artylerii dywizji oraz dywizjon artylerii samobieżnej i kompanię wsparcia oddziału będącego w styczności z przeciwnikiem. Angażowanym siłom określa się: ugrupowanie bojowe, sposób wykorzystania (relacje wsparcia), przydział amunicji. Szczegółowe planowanie użycia wymienionych sił wykonuje się w zespole artylerii oddziału (patrz podrozdział 4.1).

Z powyższego wynika, że podczas planowania ogniowego wsparcia natarcia, ważną rolę spełnia podział dysponowanego potencjału ogniowego, w tym podział amunicji na realizowane zadania dla artylerii podporządkowania dywizyjnego. W praktycznym działaniu pomocne mogą być współczynniki zawarte w tabeli 3.5. Wyrażają one relacje średnich potrzeb w amunicji na wykonanie określonych zadań taktycznych w stosunku do pokonania pozycji odwodów dywizyjnych.

Tabela 3.5

WIELKOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKÓW POTRZEB AMUNICJI NA WYKONANIE ZADAŃ PODCZAS NATARCIA

Zadanie taktyczne	Współczynnik
Pokonanie pozycji obrony odwodu dywizyjnego	1,0
Pokonanie pozycji obrony odwodu brygadowego	0,4
Odparcie kontrataku odwodu dywizyjnego	0,7
Wprowadzenie do walki odwodu dywizji	0,4
Forsowanie przeszkody wodnej	1,5
Wysadzanie taktycznego desantu powietrznego	0,2

Źródło: Użycie WRiA w operacji i walce cz.II, AON Warszawa 1995, s.98.

3.1.6. Planowanie manewru

Planowanie manewru artylerii obejmuje planowanie wprowadzenia i rozwinięcia w ugrupowanie bojowe oraz przemieszczania w toku natarcia. Wymienione przedsięwzięcia wykonuje się w pełnym zakresie dla artylerii dywizji, a dla artylerii brygad tylko na pierwszy etap. W toku natarcia, gdzie przewiduje się scentralizowane użycie artylerii dywizji, określa

się również rejony SO dla artylerii brygad (jej części). Planowanie manewru prowadzi się w uzgodnieniu z komórką G3.

W natarciu z rejonów położonych w głębi, wprowadzenie i rozwinięcie artylerii realizuje się najczęściej w nocy z takim wyliczeniem, aby pododdziały bezpośrednio podległe dowódcy dywizji, a zwłaszcza wyznaczone do zwalczania artylerii przeciwnika, osiągnęły gotowość ogniową nie później niż podchodzące pierwszorzutowe oddziały wejdą w zasięg artylerii przeciwnika. Natomiast całe zgrupowanie artylerii angażowane do wykonania zadań w OPA powinno być gotowe tuż przed wyznaczonym czasem jego rozpoczęcia. W stosunku do podanych terminów osiągnięcia gotowości ogniowej, artyleria zajmuje ugrupowanie bojowe z 1-2-godzinnym wyprzedzeniem[24]. Czas ten jest niezbędny na doprowadzenie zadań do wykonawców, realizację szeregu przedsięwzięć strzelania i kierowania ogniem, w tym obliczanie i wprowadzenie nastaw na działa oraz przygotowanie amunicji.

Zatem czas potrzebny na zajęcie ugrupowania bojowego i osiągnięcie gotowości ogniowej (T_g) przez pułk artylerii (zgrupowanie artylerii) jest sumą czasów niezbędnych na: wykonanie marszu (t_m), wprowadzenie w rejon SO (t_w), rozwinięcie w ugrupowanie bojowe ostatniego dywizjonu (t_r) i przygotowanie do działań (t_p).

$$T_g = t_m + t_w + t_r + t_p$$

Podstawowe normy czasowe dla pododdziałów różnych rodzajów artylerii potrzebne podczas prowadzenia powyższych kalkulacji zawiera tabela 3.6.

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że niezbędny czas na zajęcie ugrupowania bojowego i osiągnięcie gotowości ogniowej przez artylerię dywizji w natarciu może wynieść od ok. 2,5 godziny (natarcie z bezpośredniej styczności) do ok. 4,5 godziny (natarcie z rejonu położonego w głębi, przemieszczanie następuje w kolumnach w składzie do trzech dywizjonów). Podane wielkości nie uwzględniają możliwych do wystąpienia dodatkowych zakłóceń na skutek oddziaływania przeciwnika.

Planowanie przemieszczenia artylerii dywizji w toku natarcia powinno zapewnić: ciągłość wsparcia ogniowego nacierających pododdziałów, możliwość użycia większości artylerii podczas realizacji poszczególnych zadań taktycznych, sprawne kierowanie ogniem oraz najdogodniejsze donośności strzelania. Obejmuje ono: określenie celu manewru; składu, kolejności i czasu rozpoczęcia przemieszczenia; wyznaczenie kolejnych rejonów SO (rejonów rozmieszczenia logistyki) i dróg marszu; określenie czasu gotowości w nowym ugrupowaniu oraz sygnałów dowodzenia.

Przemieszczanie artylerii w toku natarcia, będącej w bezpośrednim podporządkowaniu dowódcy dywizji, powinno następować częścią artylerii, bo tylko wtedy istnieje możliwość zapewnienia ciągłości wsparcia ogniowego. Ilość posiadanej artylerii decyduje o tym czy manewr wykonuje się dywizjonami, czy bateriami (w ramach danego dywizjonu).

Tabela 3.6

NORMY MANEWROWE ARTYLERII

ŚREDNIE PRĘDKOŚCI MARSZU (km/h)		
Rodzaje kolumn	Warunki wykonania marszu	
	W dzień	W nocy
Kołowe	35	27
Gąsienicowe	27	22
NORMY MANEWROWE ARTYLERII		
Wyszczególnienie	Normy czasu (min.)	
	W dzień	W nocy
1. Rozwinięcie w ugrupowanie bojowe		
a) dywizjon artylerii samobieżnej:		
- w rejonie przygotowanym;	14	18
- w rejonie nieprzygotowanym;	20	25
b) dywizjon artylerii rakietowej:		
- w rejonie przygotowanym:	17	22
- w rejonie nieprzygotowanym	23	30
2. Opuszczenie stanowisk ogniowych		
- dywizjon artylerii samobieżnej	6	8
- dywizjon artylerii rakietowej	7	9
- dywizjon innego rodzaju artylerii	11	14

Źródło: Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce, cz. I, AON, Warszawa 1995, s. 71, 83, 84.

Podczas prowadzonych kalkulacji czasowo-przestrzennych zespalających czas rozpoczęcia manewru przez określone pododdziały, jego wykonanie oraz osiągnięcie gotowości ogniowej w nowym ugrupowaniu mają zastosowanie trzy możliwe ścieżki (warianty) postępowania.

Pierwsza z nich (podstawowa) dotyczy sytuacji taktycznych, w których nadrzędnym celem działań artylerii jest zapewnienie ciągłości wsparcia ogniowego (manewr wykonywany jest częścią sił). Czynnikiem inicjującym jest opanowanie przez pododdziały walczące określonego obiektu, usytuowanego w odległości ok. ½ maksymalnego zasięgu dział (wyrzutni) z zajmowanych SO. Wówczas określone pododdziały artylerii rozpoczynają przemieszczenie do nowego ugrupowania, pozostałe realizują zadania ogniowe.

Drugi wariant stosuje się podczas tworzenia zgrupowania artylerii do realizacji ważnych zadań taktycznych w głębi ugrupowania przeciwnika (np. wprowadzania do walki

---

[24]/Podane wyprzedzenie czasowe winno być większe (średnio o 1 godz.), jeśli gromadzone są dodatkowe zapasy amunicji w rejonach SO artylerii. Problematykę tą szerzej omówiono w punkcie 3.1.7.

odwodu dywizyjnego). Wtedy zasadniczym jest determinantem jest rubież gotowości R_g artylerii.

Trzeci sposób jest połączeniem dwóch poprzednich. Punktem wyjścia w prowadzonych kalkulacjach jest zarówno rubież rozpoczęcia przemieszczania (R_p), jak i rubież gotowości (R_g). Wykorzystuje się go w sytuacjach, gdy zachodzi potrzeba realizacji zadań przez pododdział artylerii w początkowym etapie natarcia (np. do czasu pokonania batalionów pierwszego rzutu), a następnie osiągnięcia gotowości w nowym rejonie SO w celu wykonania ognia na korzyść nowo wprowadzanego elementu ugrupowania bojowego dywizji (np. oddziału wydzielonego).

Graficzną ideę poszczególnych wariantów wraz z kolejnością realizowanych w nich czynności przedstawiono na rys. 3.4.

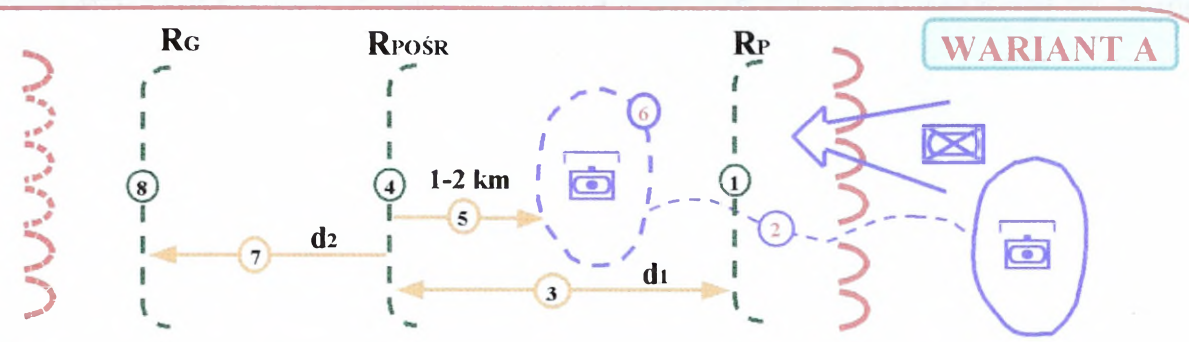
3.1.7. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego

Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem ma na celu stworzenie warunków do prowadzenia ognia z wymaganą dokładnością. W zakresie kompetencji zespołu artylerii dywizji leży planowanie tych przedsięwzięć, które służą wszystkim podległym jednostkom artylerii a ich realizacja wymaga pewnych uzgodnień i koordynacji z innymi zespołami funkcjonalnymi SD dywizji. Należą do nich przygotowanie meteorologiczne i balistyczne, pozostałe zaś (przygotowanie geodezyjne, techniczne, organizacja kierowania ogniem) realizowane są samodzielnie w pułku artylerii, brygadowych dywizjonach artylerii oraz w pododdziałach artylerii wzmocnienia.

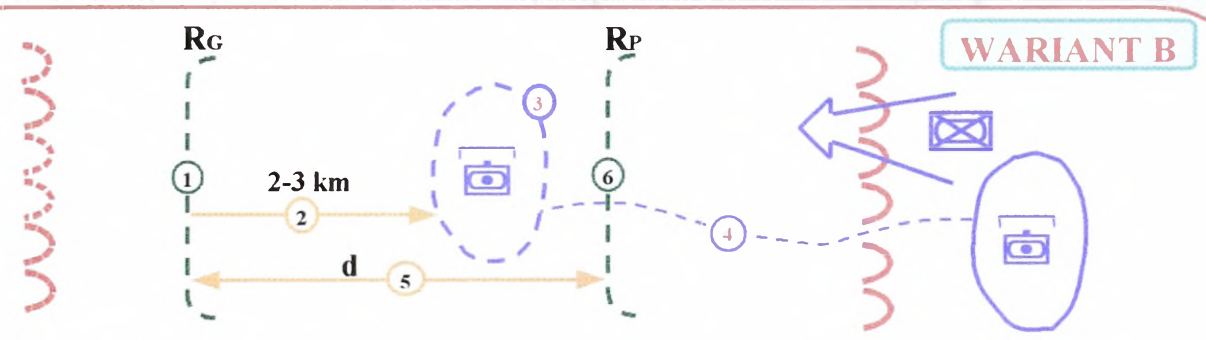
Istotą *przygotowania meteorologicznego* jest określenie danych meteorologicznych i przekazanie ich pododdziałom artylerii w celu obliczenia poprawek na odchyłki meteorologicznych warunków strzelania od ich wartości tabelarycznych. Nieuwzględnienie wymienionych danych, tj. kierunku i prędkości wiatru, temperatury i ciśnienia atmosferycznego powietrza podczas przygotowania nastaw do strzelania może powodować znaczne uchylenia pocisków.

Planowanie przygotowania meteorologicznego w zespole artylerii dywizji polega na zorganizowaniu systemu zaopatrywania organicznych i wyznaczonych rozkazem wyższego przełożonego pododdziałów artylerii wzmocnienia w komunikaty meteorologiczne we wszystkich etapach natarcia. Wykorzystuje się przy tym posiadane informacje o rozmieszczeniu, terminach i danych radiowych, na których przekazywane są komunikaty „meteo-średnie" przez inne pracujące stacje meteorologiczne w obszarze wejścia dywizji do

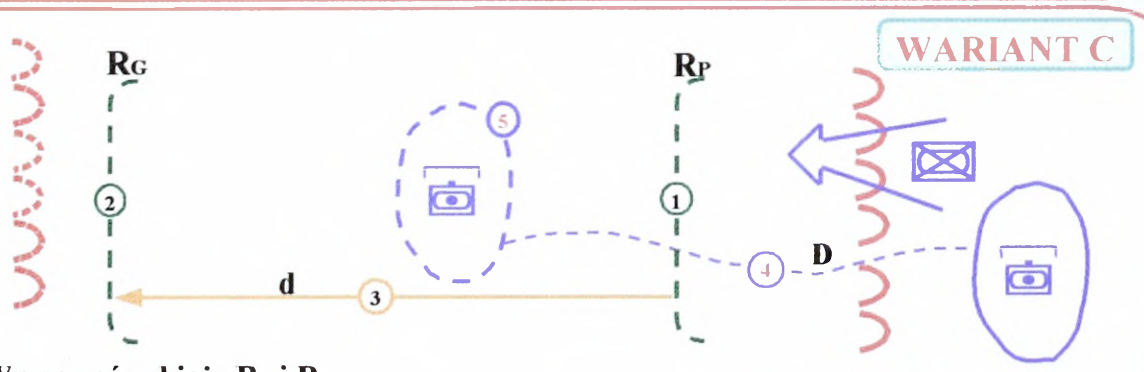
WARIANTY MANEWRU ARTYLERII W NATARCIU



1. Wrysować na mapę rubież rozpoczęcia przemieszczenia R_P.
2. Obliczyć czas potrzebny na zwinięcie i marsz do rubieży R_P.
3. i 4. Mnożąc obliczony uprzednio czas przez tempo natarcia wojsk, obliczyć odległość „d_1" i odłożyć ją od R_P w stronę przeciwnika. Wyznaczyć rubież pośrednią $R_{pośr}$.
5. i 6. W odległości 1-2 km od $R_{pośr}$, w stronę przeciwną do kierunku działania, wybrać nowy rejon SO.
7. i 8. Mnożąc czas marszu (od R_P do nowego SO) i rozwinięcia prze tempo natarcia wojsk, obliczyć odległość „d_2", którą odłożyć od rubieży pośredniej $R_{pośr}$ i wyznaczyć rubież R_g.



1. Wrysować rubież gotowości do otwarcia ognia R_g.
2. i 3. W odległości 2-3 km od tej rubieży wybrać rejon SO.
4. Obliczyć czas manewru i osiągnięcia gotowości w nowym rejonie SO.
5. Mnożąc uprzednio obliczony czas manewru przez tempo natarcia, obliczyć odległość „d" i odłożyć ją od rubieży R_g w stronę wojsk własnych.
6. Otrzymaną rubież oznaczyć jako rubież rozpoczęcia przemieszczania R_P.



1. i 2. Wrysować rubieże R_P i R_g.
3. Określić między nimi odległość „d", którą podzielić przez przewidywane tempo natarcia i obliczyć czas, którym dysponuje się na manewr.
4. Obliczyć czas marszu „Tm" (od czasu jakim dysponujemy na manewr odjąć czas zwinięcia w dotychczasowym rejonie i rozwinięcia w nowym), następnie mnożąc go przez prędk. marszu obliczyć „D", czyli max oddalenie nowego rejonu SO od obecnie zajmowanego.
5. W tej odległości, uwzględniając warunki terenowe, wybrać nowy rejon SO.

Rys. 3.4. Metodyka planowania manewru artylerii w natarciu

natarcia. Podczas natarcia po podejściu z głębi może to być stacja z BA będąca w podporządkowaniu dowódcy korpusu (komponentu lądowego) lub z pułku artylerii ZT zabezpieczającego wejście do walki dywizji. W przypadku natarcia ze styczności pozostaje pierwsze z wymienionych źródeł, chociaż w sprzyjających okolicznościach nie można wykluczyć, zwłaszcza w początkowej fazie natarcia, korzystania z komunikatów sporządzanych i przekazywanych przez stację sąsiedniej dywizji.

Z powyższego wynika, że planowanie przygotowania meteorologicznego w natarciu dywizji w dużej mierze bazuje na ustaleniach poczynionych w nadrzędnym ogniwie dowodzenia, gdzie dochodzi do scentralizowanego planowania użycia stacji meteorologicznych. Wynika to z potrzeby optymalnego wykorzystania nielicznych pododdziałów meteorologicznych[25]. Bazuje się na założeniu, że podczas prowadzenia działań w pasie do 100 km wystarczająca jest praca jednej stacji rozwiniętej w centralnej części pasa, a do ciągłego (dobowego i dłuższego) zapewnienia w komunikaty walczących wojsk wystarczą dwie stacje (plutony meteorologiczne).

W tej sytuacji **planowanie przygotowania meteorologicznego w dywizji polega na wkomponowaniu pracy stacji meteorologicznej występującej na wyposażeniu pułku artylerii do funkcjonującego już systemu**. Metodyka postępowania jest następująca. Na mapę nanosi się miejsce pracy najbliżej położonej stacji i w stosunku do niego określa się czas i rubież do której dana stacja może zaopatrywać w komunikaty meteorologiczne (w zależności od tempa natarcia). W stosunku do tej rubieży wybiera się miejsce rozmieszczenia własnej stacji, precyzuje czas jej pracy i rubież zaopatrywania w komunikaty. Czynności te powtarza się, aż do zaplanowania przygotowania meteorologicznego na określoną głębokość (opanowanie obiektu końcowego).

Sytuacja się komplikuje gdy w przedstawionym modelu postępowania zachodzi potrzeba zmiany ugrupowania przez stację dywizyjną i w pasie natarcia nie pracuje inna stacja (np. ze składu BA). Wówczas, w czasie wykonywanego manewru nie będą dostarczane pododdziałom artylerii komunikaty „meteo-średnie", a przygotowanie nastaw do strzelania odbywa się na podstawie komunikatów „meteo-przyblizonych" (ważnych do 1 godziny), zestawianych w dywizjonach artylerii z wykorzystaniem etatowych zestawów meteorologicznych PTAV. Niewątpliwie jest to zjawisko niekorzystne w aspekcie dokładności realizowanych zadań ogniowych przez artylerię, a zwłaszcza pododdziały moździerzy, które nie posiadają takich zestawów. Prowadzone ćwiczenia wskazują, że w celu

---

[25] Stacje meteorologiczne typu BAR znajdują się na wyposażeniu plutonów meteorologicznych, usytuowanych organizacyjnie w pa i BA (w pułku – jeden pluton, w brygadzie – dwa).

zapewnienia ciągłości zaopatrywania artylerii dywizji w komunikaty „meteo-średnie", konieczne jest wprowadzenie na wyposażenie pułku artylerii drugiej stacji, analogicznie jak to ma miejsce w BA.

Nienależnie od powyższego, podczas planowania przygotowania meteorologicznego niezbędne jest przestrzeganie pewnych kanonów natury taktyczno-technicznej. Podstawowym z nich jest wybór miejsca pracy stacji meteorologicznej w pobliżu rejonu rozwinięcia obsługiwanego zgrupowania artylerii, w odległości 10-12 km od rubieży styczności wojsk oraz nie bliżej niż 5 km od SD dywizji z wyprzedzeniem 4-5 godz. przed rozpoczęciem działalności ogniowej. Umożliwi to przygotowanie w tym czasie przynajmniej dwóch komunikatów, przekazywanych do wojsk w ustalonych terminach:

- co 2 godziny (na podstawie sondowania) – do czasu rozpoczęcia natarcia;
- co godzinę (wznowione) – po rozpoczęcia natarcia.

Stacja może pracować ok. 12 godz. na dobę. W tym czasie może wykonać do 6 sondowań. Na przygotowanie pierwszego komunikatu łącznie z rozwinięciem stacji potrzeba średnio 2,5-3 godziny, a przygotowanie kolejnych 1,5-2 godziny. Sondowanie atmosfery powinno być prowadzone nie rzadziej niż co 4 godziny. Oznacza to, że między dwoma kolejnymi sondowaniami, przy takim reżimie pracy, należy przygotować i przekazać tzw. komunikaty wznowione (metodą ekstrapolacji na podstawie warunków przyziemnych). W celu uniknięcia wzajemnych zakłóceń zabrania się jednoczesnego wypuszczania radiosond stacjom rozwiniętym w odległości do 30 km od siebie. Niezbędny odstęp czasu winien wynosić 30 minut.

Czas ważności komunikatów sukcesywnie skraca się wraz ze wzrostem odległości stacji meteorologicznej od rejonów SO artylerii, największe oddalenie nie może przekraczać 50 km. Graniczne terminy ważności komunikatów meteorologicznych dla ustabilizowanej pogody w terenie odkrytym i średnio pofałdowanym przedstawia tabela 3.7.

Tabela 3.7

TERMINY WAŻNOŚCI KOMUNIKATU „METEO-ŚREDNIEGO"

Oddalenie stacji od rejonu wykorzystania komunikatów (km)	Czas ważności (godz.)
0	4
25	3
50	2

Źródło: Poradnik w zakresie przygotowania meteorologicznego strzelań (startów) WRiA, Sz.Gen. WP Warszawa 1994, s.11.

Całość przedsięwzięć planistycznych związanych z przygotowaniem meteorologicznym przedstawia się w *Planie użycia artylerii dywizji.* W części graficznej zaznacza się rejony rozwinięcia stacji z podaniem ich numerów i dróg manewru. W części opisowej (załączniku) ujmuje się czasy zajęcia i gotowości do pracy, sygnały dowodzenia, czasy nadawania komunikatów meteorologicznych i dane radiowe.

W ramach planowania *przygotowania balistycznego*, określa się zasadnicze zadania i sposób sprawdzenia charakterystyk balistycznych dział i partii ładunków, ustala podział amunicji między oddziały tak, aby w każdym z nich, w miarę możliwości, występowała amunicja z jednakową partią ładunków oraz prowadzi kontrolę terminowego określania warunków balistycznych dział i prawidłowego doboru ich w bateriach. Główny wysiłek skupia się na określania sumarycznej odchyłki prędkości początkowej pocisków działa kontrolnego dywizjonu (dywizjonów) dla posiadanych partii amunicji (jeśli nie określono jej zawczasu) poprzez strzelania porównawcze. Największe wyzwanie stanowi amunicja dostarczana bezpośrednio przed natarciem, w ramach tzw. zapasu dodatkowego. Rozwiązanie tego problemu wymaga sprawnego wyboru miejsca i czasu przeprowadzenia strzelania, które nie powinno zdradzać rejonu ugrupowania artylerii oraz zamiaru przyszłych działań. Przedsięwzięcie to planuje się w uzgodnieniu z zespołem planowania dywizji, a podjęte decyzje przekazywane są niezwłocznie do realizacji angażowanym oddziałom i pododdziałom artylerii.

Planowanie zabezpieczenia logistycznego działań artylerii dywizji obejmuje planowanie: zabezpieczenia materiałowego, zabezpieczenia technicznego, zabezpieczenia medycznego, zabezpieczenia transportowego oraz innych przedsięwzięć. Odbywa się w ramach planowania zabezpieczenia logistycznego natarcia dywizji, którego głównym wykonawcą jest Centrum Zabezpieczenia Działań SD dywizji. Delegowany oficer ze składu zespołu artylerii dywizji uczestniczy w tym procesie, artykułuje potrzeby artylerii i uzgadnia sposób, czas i miejsca ich realizacji. Analiza prowadzonych ćwiczeń wykazuje, że gros czasu poświęca się zaopatrywaniu artylerii w amunicję, dlatego dalsze rozważania ograniczono wyłącznie do tego problemu. W strukturze planowania tego przedsięwzięcia wyróżnia się: gromadzenie odpowiednich środków bojowych i materiałowych w okresie przygotowania dywizji do natarcia oraz ich uzupełnianie w toku prowadzonych działań.

Gromadzenie amunicji w okresie przygotowania dywizji do natarcia polega na uzupełnieniu zapasów normatywnych przy sprzęcie bojowym i w pododdziałach (oddziałach) logistycznych oraz – w miarę potrzeb - dostarczeniu do pododdziałów artylerii dodatkowych zapasów amunicji artyleryjskiej. Dodatkowy zapas amunicji gromadzi się w celu wykonania

określonych zadań wymagających zwiększonego zużycia amunicji lub przewidując trudności w utrzymaniu ciągłości zaopatrywania. W ZT tworzy się go w pododdziałach i oddziałach artylerii biorących udział w ogniowym przygotowaniu i początkowej fazie ogniowego wsparcia natarcia

Zapasy dodatkowe amunicji gromadzi się zawczasu w rejonie głównych stanowisk ogniowych. Powinny one odpowiadać planowanemu jej zużyciu przed zmianą stanowisk ogniowych przez pododdziały artylerii. W ten sposób pododdziały artylerii przy zmianie ugrupowania bojowego będą posiadały nienaruszone zapasy taktyczne amunicji.

Stopień trudności i złożoności procesu gromadzenia zapasu dodatkowego amunicji jest uwarunkowany przede wszystkim wielkością dostaw dla pododdziałów artylerii biorących udział w OPA i początkowej fazie ogniowego wsparciu natarcia. Te z kolei zależą od składu angażowanej artylerii dywizji oraz przewidywanego zużycia amunicji.

Sposoby dostarczenia dużej masy towarowej (średnio 0,5-0,8 sjo dla angażowanej artylerii) mogą być różne, przy czym, jak wynika z prowadzonych analiz, pożądane jest zaangażowanie do tego środków transportowych szczebla korpuśnego (komponentu lądowego). Prowadzone ćwiczenia wskazują, że dowóz dodatkowych zapasów amunicji należy zorganizować już w rejonie wyjściowym poprzez włączenie transportu z amunicją do kolumn pododdziałów artylerii, a następnie po złożeniu amunicji na stanowiskach ogniowych zwolnić opróżniony transport samochodowy. Jeśli były angażowane do tego zadania pododdziały zaopatrzenia dywizji, to winny się udać do rejonu polowych składów środków bojowych korpusu (stacji wyładowczych) w celu odtworzenia zapasów taktycznych.

Gromadzenie dodatkowych zapasów amunicji musi być uwzględniane podczas opracowywania planu wprowadzana artylerii w ugrupowanie bojowe. Duże trudności mogą wystąpić z dotarciem transportu z amunicją bezpośrednio w wybrane rejony SO, jeśli drogi do nich prowadzące nie są utwardzone. Poważny problem stanowi rozładowanie tak dużej ilości amunicji. Z przeprowadzonych kalkulacji wynika, że na rozładowanie 1,0 sjo przez obsługi dział (moździerzy) potrzeba około 1 godziny[26]. Należy pamiętać, że około 75% tego czasu należy dodatkowo uwzględnić na czyszczenie, segregację i podział amunicji. Można przyjąć, że będzie to około 40 minut. W sumie na pracę obsług dział przy amunicji potrzeba do 2 godzin. Z przykrością należy stwierdzić, że w ćwiczeniach dowódczo – sztabowych i treningach problematyka ta jest na ogół pomijana.

---

[26] Por. K. Czajka i R. Szczepański, Zaopatrywanie artylerii ZT w amunicję, AON Warszawa 2000, s.42..

Tworzenie dodatkowych zapasów amunicji artyleryjskiej w natarciu nie jest regułą, która bezwzględnie musi być przestrzegana w każdej sytuacji taktycznej. Przedsięwzięcie to może być realizowane podczas przełamywania obrony przeciwnika, gdzie wymaga się dużego zgromadzenia potencjału ogniowego. Z kolei, w sytuacji, w której nagłe i niespodziewane uderzenie przez ZT rokuje szanse osiągnięcia zakładanego celu, ogniowego przygotowania nie prowadzi się. Wprost przeciwnie, jego realizacja zdradza zamiar strony nacierającej, a tym samym pozbawia możliwości uzyskania zaskoczenia.

Uzupełnianie amunicji w toku natarcia planuje się stosownie do potrzeb. Liczba i wielkość dostaw amunicji determinowana jest wieloma czynnikami. Zasadnicze z nich to: stopień zużycia przewożonych zapasów przy sprzęcie i w pododdziałach logistycznych artylerii, zadania taktyczne i ogniowe przewidywane do realizacji, stan zapasów amunicji w pododdziałach logistycznych na szczeblu brygad i dywizji, usytuowanie urządzeń logistycznych korpusu oraz możliwości wykorzystania transportu szczebla operacyjnego.

System zaopatrywania artylerii dywizji w natarciu winien zapewniać ciągłe posiadanie w dywizjonach przynajmniej 0,5 sjo amunicji. Zmniejszenie tej wielkości może się negatywnie odbić na zapewnieniu ciągłości wsparcia ogniowego. Kolejną fundamentalną zasadą jest potrzeba zgromadzenia na koniec dnia walki zapasów w wysokości 70% zapasów taktycznych.

Z prowadzonych ćwiczeń wynika, że pierwszy dowóz amunicji następuje zwykle po zakończeniu OPA i pokonaniu batalionów pierwszego rzutu przeciwnika. Może być realizowany w różny sposób. Dla jednych oddziałów (pododdziałów) amunicja może być dowożona środkami przełożonego bezpośrednio na SO, inne zaś zobligowane będą do jej pobrania z określonych składów (brygadowych, dywizyjnych). Najdogodniejsze warunki zaopatrywania winno się stwarzać oddziałom (pododdziałom) wykonującym główne zadania. Niewątpliwie zachodzi potrzeba kompleksowego wykorzystania wszystkich pododdziałów logistycznych dywizji, w tym i artylerii. Źródłami zaopatrywania dla dywizji będą stacjonarne bądź polowe składy środków bojowych korpusu (komponentu lądowego).

Nawet najlepsze zaplanowanie sposobu zaopatrywania artylerii dywizji w amunicję, w którym precyzuje się: drogi dowozu, punkty spotkania (odbioru), ilość i asortyment amunicji, czas odbioru, itp. nie zamyka w pełni problemu. Dowódcy oddziałów (pododdziałów) artylerii muszą dostrzegać potrzebę rozwiązania dodatkowych kwestii związanych z przyjęciem dostarczanych środków. Do najważniejszych zalicza się:

- organizację przyjęcia i rozdziału środków transportowych z amunicją między poszczególne pododdziały w rejonie wyjściowym (w rejonie SO);

- wyznaczenie dróg dojazdów do poszczególnych odbiorców;
- wyznaczenie sił do rozładunku;
- odprowadzenie rozładowanego transportu do rejonów zbiórek;
- ochronę i obronę rejonów SO i punktów amunicyjnych;
- sposób ewakuacji nie wykorzystanej amunicji ze SO.

Powyższe problemy wymagają od dowódców artylerii systemowego podejścia podczas planowania zabezpieczenia logistycznego w walce, które w zasadniczy sposób decyduje o możliwościach wykorzystania posiadanego potencjału bojowego.

3.1.8. Dokumenty planistyczne

Wyniki planowania użycia artylerii dywizji w natarciu zawiera *Plan użycia artylerii dywizji,* opracowywany w formie graficznej na folii (mapie, kalce) z niezbędnymi uzupełnieniami w formie tabel, zestawień i schematów. Część graficzna zawiera:

- rejony zastrzeżone i zadania wsparcia ogniowego wykonywane przez przełożonego;
- ugrupowanie bojowe (główne i kolejne) oraz drogi manewru bezpośrednio podległej artylerii (pa i podporządkowanych dywizjonów artylerii ze składu BA);
- rejony SO artylerii brygad podczas scentralizowanego jej użycia;
- planowane zadania ogniowe artylerii dywizji (pasy odpowiedzialności ogniowej dla sił i środków wyznaczonych do zwalczania artylerii przeciwnika, rejony zakłóceń NZJU);
- planowane strefy wylotów śmigłowców rozpoznawczych;
- miejsca pracy stacji meteorologicznych zaopatrujących artylerię dywizji w komunikaty „meteo-średnie";
- elementy infrastruktury zaopatrywania w środki bojowe artylerii;
- SD nadrzędnego szczebla dowodzenia i podległych oddziałów;
- SD pułku artylerii i podporządkowanych dywizjonów artylerii;
- środki koordynacji wsparcia ogniowego (FSSL, NFA, itp.)

Elementami planu, w zależności od potrzeb, są takie dokumenty jak: *Tabela realizacji wsparcia ogniowego,* podział sił i środków bojowych, plan utworzenia zgrupowania artylerii dywizji, plan manewru artylerii podporządkowania dywizyjnego w toku natarcia, podział amunicji, plan łączności, plan zaopatrywania w środki bojowe, plan przygotowania meteorologicznego, kalkulacje dotyczące planowania ognia (zwalczania artylerii przeciwnika, czasu trwania i układu OPA), itp. Wariant pierwszego z wymienionych dokumentów przedstawia załącznik 3.

3.2. Obrona

3.2.1. Zadania artylerii dywizji i warunki ich wykonania

W skład strukturze działań wojsk lądowych, przy zastosowaniu kryterium celu ich prowadzenia wyróżnić można trzy zasadnicze formy: **działania kształtujące** *(ang. shaping)*, **działania rozstrzygające (decydujące)** *(ang. decisive)* i **działania podtrzymujące (zasilające)** *(ang. sustaining)*[27]. Poszczególne formy działań **jednoczy cel**, wyznaczając skupienie głównego wysiłku dla wszystkich działań. Siły organizowane są stosownie do celu działań poprzez określenie każdej jednostce czy jej działanie będzie rozstrzygające (decydujące), kształtujące, czy też zasilające (podtrzymujące). Stanowi to podstawy do określenia zamiaru działań. Podczas **odniesienia przestrzennego określa się** obszar działania wyszczególniając w nim: obszar działań **głębokich,** obszar działań **bliskich i tyłowych**, precyzując tym samym organizację pola walki. Powyższe kategorie przestrzenne są szczególnie uzasadnione w działaniach prowadzonych w obszarach ciągłych (sąsiadujących ze sobą) przeciwko wyraźnie zdefiniowanemu przeciwnikowi.

Jak wskazują prowadzone analizy dotyczące obszaru obrony związku taktycznego z reguły otrzyma on, w zależności od swoich możliwości bojowych, miejsca w ugrupowaniu przełożonego, terenu i nacierających sił przeciwnika – **obszar (pas) obrony**. Obszar ten ograniczony jest z przodu linią przejęcia odpowiedzialności za prowadzenie walki *(ang. battle handover line* – BHL*)* lub przednią granicą obszaru obrony dywizji *(ang. Forward Division Boundary* – FDB*)*, z boku i z tyłu liniami rozgraniczenia.

Wyróżnić można w nim obszar **działań głębokich** *(ang. division deep area)* **obszar działań bliskich** *(ang. division close area)* zawierający obszar działań sił osłonowo-ubezpieczających (ang. covering/security force area) i główny obszar obrony *(ang. 1- main defence area, 2- main battle area, 3 - area of decisive defensive battle)*[28] oraz **obszar tyłowy** (ang. division rear area) – rysunek 3.5.

Po uwzględnieniu powyższych zależności, dla potrzeb niniejszej pracy przyjęto, iż w przypadku przestrzennego odniesienia działań w obszarze obrony dywizji prowadzone będą:

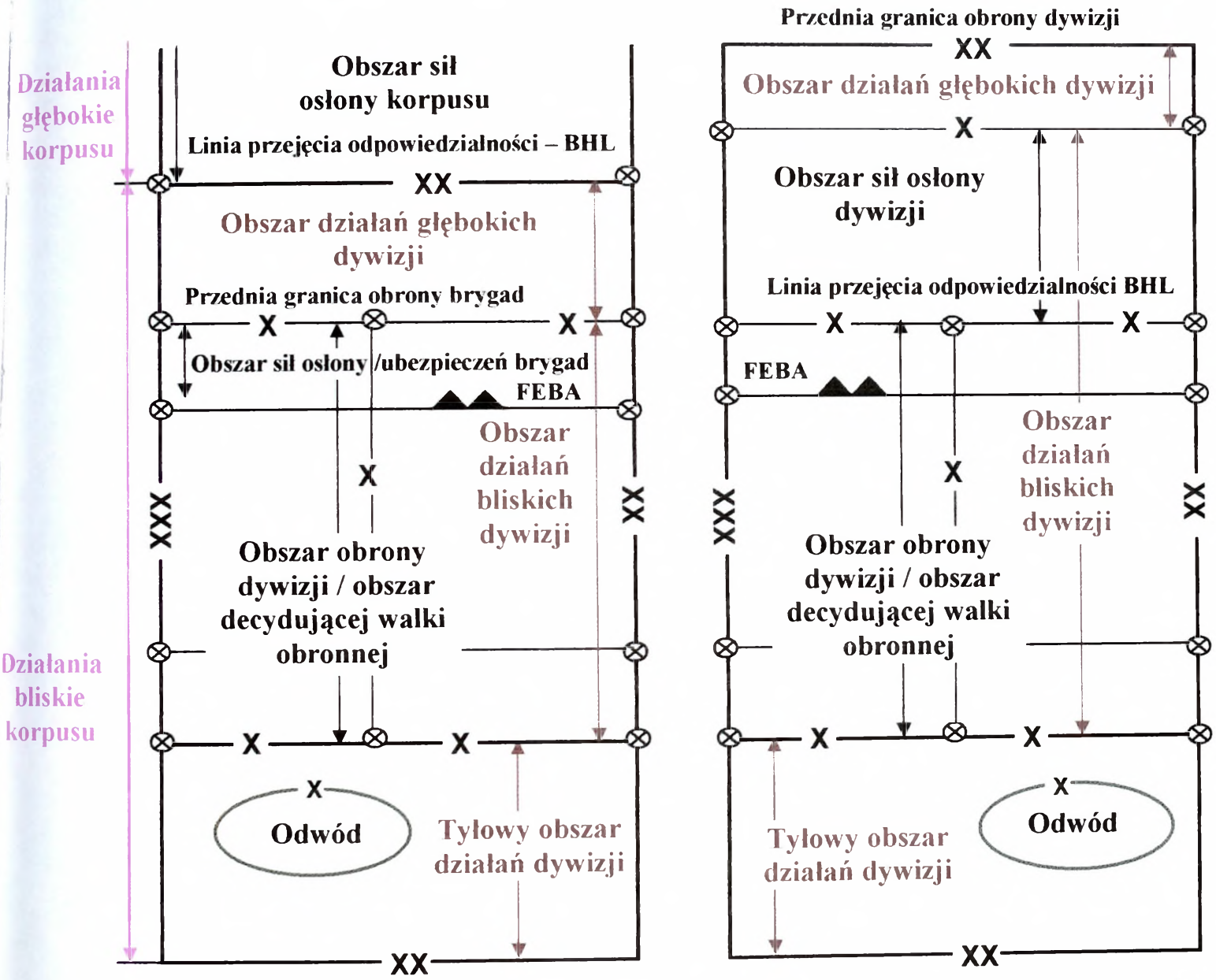
- działania głębokie;

---

[27] Szerzej: *Operations FM 3-0*, Washington D.C. 2001, pkt. 4-84 – 4-92.

[28] 1- *NATO Field Artillery Tactical Doctrine* ..., wyd. cyt. rozdział 5. 2- *FM 71-100, Division Operations*, Washington D.C. 1996, rozdział 5. 3 - *ATP 3.2* ..., wyd. cyt., rozdział 5.

- działania bliskie, obejmujące działania sił rozpoznawczych, działania sił osłonowo-ubezpieczających, działania rozstrzygające głównych sił obrony (główny wysiłek, działania w głównym obszarze obrony) i użycie odwodów;
- działania w obszarze tyłowym.



Rysunek 3.5. Podział obszarów obrony dywizji z siłami osłony przełożonego i własnymi

Działania głębokie są z reguły działaniami prowadzonymi przeciwko siłom i środkom przeciwnika, które nie są aktualnie zaangażowane w walkę bliską. Nie pozwalają one na użycie sił przez przeciwnika w zamierzonym miejscu i czasie. Działania głębokie nie są niezbędną funkcją głębi walki, inaczej mówiąc nie są przywiązane do głębokości, a odnoszą się raczej do zwalczanych elementów w połączeniu z myślą przewodnią działania. Działania głębokie dywizji dominują nad przeciwnikiem przez redukowanie jego siły ognia, dezorganizację systemu dowodzenia i kierowania, dezorganizowanie tempa jego działań, niszczenie siły i środków, wzbranianie (uniemożliwianie) wzmacniania walki na

poszczególnych kierunkach, niszczenie zasobów, urządzeń i środków zaopatrywania oraz łamanie woli i ducha walki. **Głęboki manewr, precyzyjny ogień, użycie środków walki elektronicznej wspierane przez rozpoznanie są nieodłączną treścią, istotą działań głębokich dywizji zarówno w obronie, jak i w natarciu**.

Działania głębokie z reguły prowadzone są poza obszarem działań sił rozpoznania i osłony. Celem ich prowadzenia jest:

- ograniczenie swobody działania przeciwnika;
- zmiana tempa działań przeciwnika i stworzenie korzystnych warunków do obrony;
- pozbawienie (uniemożliwienie) przeciwnika zdolności do koncentrowania sił;
- izolowanie walki bliskiej;
- zachwianie woli walki przeciwnika.

Działania głębokie prowadzone są najczęściej równocześnie z innymi działaniami (bliskimi i działaniami w obszarze tyłowym). Mogą być również prowadzone kolejno (sekwencyjne). Równoczesne zaangażowanie sił w działania głębokie i bliskie nie dopuszcza do koncentrowania siły bojowej przeciwnika, zmusza go do walki w jednym obszarze i jednoczesnej ochrony sił w innym. Tworzy to sytuację, w której przeciwnik angażował będzie siły w obszarach, w których pierwotnie nie zamierzał i niweczy zarówno jego ogólny zamiar, jak i szczegółowe plany prowadzenia walki. **Równoczesne działania pozwalają dowódcom kontrolować tempo walki, natomiast działania kolejne (sekwencyjne) „kształtują pole bitwy**." Kolejno prowadzone działania głębokie z reguły ogniskują się wokół zamiaru dowódcy dotyczącego prowadzenia walki bliskiej.

Działania głębokie są najczęściej działaniami połączonymi, łączą różnorodność systemów walki w celu uzyskania optymalnej skuteczności. Do angażowanych sił i środków zalicza się: artylerię polową, artylerię rakietową i wojska rakietowe (sił połączonych i wielonarodowych), Siły Powietrzne (połączone i wielonarodowe), śmigłowce uderzeniowe, siły desantowo-szturmowe, siły powietrzno-desantowe, siły lądowe, specjalne (połączone i wielonarodowe), środki walki elektronicznej (połączone i wielonarodowe).

We wsparciu ogniowym działań głębokich zasięg środków ogniowych, połączony z dokładnością i elastycznością systemu rozpoznania celów pozwala w dużym stopniu razić przeciwnika podczas wiązania jego sił. W myśl założeń sojuszniczych do zasadniczych, śmiercionośnych (rażących) form (sposobów) wsparcia, realizujących cele głębokiego rażenia ogniowego zalicza się ogień śmigłowców bojowych, **ogień wojsk**

rakietowych i artylerii oraz ofensywne wsparcie lotnicze[29]. Wzrastający zasięg artylerii i elastyczność jej systemów zdobywania danych o celach oraz zabezpieczenia umożliwiają takie działania, czyli wiązanie przeciwnika i wykonywanie na niego uderzeń ogniowych.

Działania bliskie są to te działania, w których siły własne są w bezpośrednim kontakcie z przeciwnikiem. Angażuje się w nich do pokonania przeciwnika precyzyjny ogień i manewr, koncentrując skutki wykorzystania całości posiadanej siły bojowej. W toku przygotowania działań powinno się określić kiedy, gdzie i przeciw którym jednostkom przeciwnika będzie prowadzona walka bliska. Działania bliskie obejmują **działania sił rozpoznania, działania sił osłony, działania w obszarze (w ramach) głównego wysiłku i działania odwodów**. Działania sił rozpoznania i sił osłony są bardzo ważne dla walki bliskiej i sił w niej angażowanych.

Wszystkie wymienione działania dywizji poprzedzone są rozpoznaniem. Rozpoznanie w dywizji prowadzone jest ciągle. Działania sił rozpoznania dostarczają informacji o terenie i siłach przeciwnika. Skuteczne rozpoznanie pozwala nawiązywać i utrzymywać kontakt z przeciwnikiem, dowodzić siłami walczącymi i wspierającymi oraz kierować środkami walki. Jednostki rozpoznania często walczą w celu zdobycia informacji, lecz zwykle unikają bezpośredniego starcia.

Działania sił osłony chronią siły i środki walki własnych jednostek. Nie pozwalają przeciwnikowi na zdobycie wiedzy o aktualnych i przyszłych działaniach sił własnych. Działania sił osłony są właściwe dla wszystkich rodzajów działań. Na poziomie taktycznym działania sił osłony chronią siłę bojową przed niespodziewanymi atakami oraz obserwacją z powietrza i naziemną. Działania osłonowo-ubezpieczające prowadzone są przez wszystkie jednostki wojsk walczących. Niezależnie od tego, niektórym jednostkom przydzielane są typowe zadania prowadzenia działań osłonowych takie jak: przesłanianie *(ang. screen)*, ubezpieczanie *(ang. guard)*, osłona *(ang. cover)* i ochrona obszaru *(ang. area security)*. Siły osłony skupiają swoje działania na siłach albo urządzeniach, które osłaniają (chronią).

Główny wysiłek działań jest wyznaczany tylko dla jednej jednostki w danym czasie (jednocześnie). Określa on, które działania są najważniejsze w ogólnym planie walki. Główny wysiłek polega na użyciu przeważającej siły bojowej lub zasadniczej jej części. Dowódcy jednostek podporządkowanych i wspierających skupiają swoje działania wokół głównego wysiłku. Skupienie głównego wysiłku dopuszcza wykazywanie inicjatywy, przy jednoczesnym utrzymaniu punktu ciężkości i spójności działań. Wsparcie głównego wysiłku

---

[29] *NATO Field Artillery Tactical Doctrine* ... wyd., cyt., pkt. 0110.

wymaga synchronizacji działań sił i środków walki, wsparcia bojowego *(ang. combat support - CS)*, wsparcia logistycznego *(ang. combat service support - CSS)*.

Odwody pozwalają dowódcy na wielowariantowe użycie sił i elastyczność wobec niepewności sytuacji. Odwody umożliwiają rozwinięcie powodzenia, stwarzają warunki i przyspieszają osiągnięcie zwycięstwa. Używane są po to, aby potęgować główny wysiłek i utrzymywać tempo działań, zapewniać osłonę i bezpieczeństwo oraz odpierać kontrataki przeciwnika. Ważne jest, aby działania odwodów nie były jedynie reakcją na nieprzewidywalne działania przeciwnika.

We wsparciu ogniowym działań bliskich artyleria jest niezastąpionym środkiem wsparcia, co wynika z jej dokładności ognia, warunków bezpieczeństwa, zmiennej szybkości strzelania oraz różnorodnej amunicji. Artyleria w roli środka wiążącego przeciwnika wykorzystywana jest do pozbawienia go swobody działań, stwarzając w ten sposób korzystne warunki prowadzenia działań bliskich: zyskania na czasie, możliwości przewidywania rozwoju sytuacji i zwiększenia szansy powodzenia. W bezpośrednich starciach wojsk walczących mogą występować luki, które powinny być wypełniane obserwacją i w razie potrzeby ogniem pośrednim.

Celem działań prowadzonych **w obszarze tyłowym** jest zapewnienie swobody i ciągłości działań. Działania w obszarze tyłowym są liczne, złożone i nigdy niekończące się. Niezwykle istotne jest zsynchronizowanie ich funkcji takich jak: podtrzymywanie (zasilanie, zabezpieczanie) działań; wykorzystanie terenu i kontrola ruchu z działaniami bliskimi, głębokimi oraz ochrona wojsk według myśli przewodniej i zamiaru dowódcy.

Wsparcie ogniowe działań w obszarze tyłowym to przede wszystkim osłona w celu zapewnienia swobody działań wojsk. Umożliwia to zwiększenie ogólnej głębokości działań. Skuteczność użycia artylerii zależy również od powodzenia działań tyłowych, w tym głównie od utrzymania na odpowiednim poziomie zaopatrywania w amunicję oraz zapewnienia warunków wykonania manewru.

Zgodnie z powyższą strukturą walki środki wsparcia ogniowego w działaniach obronnych dywizji powinny:

- wesprzeć prowadzone ciągle działania głębokie przeciwko specyficznym obiektom przeciwnika wewnątrz wyznaczonego obszaru;
- wesprzeć działania sił osłony z przodu i na skrzydłach głównego obszaru obrony;

- wesprzeć ogniem walkę obronną w głównym obszarze, która jako decydujące starcie może być prowadzona metodą manewrową (ruchową), pozycyjną (stałą) lub mieszaną, będącą połączeniem wymienionych;
- wesprzeć działania odwodów w ramach walki w głównym obszarze;
- wesprzeć w miarę możliwości działania w obszarze tyłowym konieczne dla zapewnienia ciągłości działań;
- wesprzeć ogniem przejście do działań zaczepnych.

W aspekcie powyższych wymagań, podczas planowania wsparcia ogniowego, należy uwzględnić użycie poszczególnych środków wsparcia ogniowego oraz odpowiednich rodzajów amunicji do **wykonania zadań** polegających na:

- wykonaniu ognia głębokiego w celu przeszkadzania, opóźniania i niszczenia podchodzących sił przeciwnika i jego urządzeń zanim wejdą one w bezpośredni kontakt bojowy z broniącymi się (oddziałami, pododdziałami) – *ang. deep fire*;
- wsparciu przy użyciu ognia zsynchronizowanego z walką i przedsięwzięciami ochrony elektronicznej w prowadzonych działaniach głębokich (głębokiego ognia wspierającego – *ang. deep supporting fire*);
- wykonaniu przeciwuderzeń ogniowych w celu niszczenia, obezwładniania i wzbronienia środków wsparcia ogniowego prowadzących ogień pośredni *(ang. counterfire)*;
- wykonywaniu ognia w celu wzbronienia obrony przeciwlotniczej przeciwnika *(ang. suppression of enemy air defence - SEAD)* bezpośrednio przed przelotem własnego lotnictwa wewnątrz obszaru działań;
- wsparciu ogniem sił prowadzących walkę bliską (prowadzeniu bliskiego ognia wspierającego – *ang. close supporting fire*);
- stałym stosowaniu presji w odniesieniu do elementów struktury dowodzenia i kierowania przeciwnika *(ang. C2 W – command and control warfare)* – wywalczeniu przewagi w obszarze dowodzenia, zarówno przez uderzenia śmiercionośne jak oddziaływanie za pomocą środków nieśmiercionośnych;
- rozpoznawaniu i rażeniu celów wysokoopłacalnych *(ang. High Pay-off Targets – HPTs)* przez cały okres walki;
- wykonywaniu wsparcia ogniowego zwrotów zaczepnych.

Tak szeroki zakres zadań podkreśla raz jeszcze rolę jaka przypisywana jest środkom wsparcia ogniowego w obronie zarówno w publikacjach polskich jak i sojuszniczych. Należy zauważyć również, że **części powyższych zadań nie można przypisywać do**

określonego obszaru (etapu) prowadzenia obrony przez dywizję. Oznacza to, że **muszą być one wykonywane przez cały czas trwania walki**, z uwagi na ich istotny i permanentny wpływ na końcowy rezultat prowadzonej obrony. Do zadań tych należy:

- wykonanie ognia do celów położonych w głębi (zarówno ognia głębokiego, jak i głębokiego ognia wspierającego);
- zwalczanie artylerii;
- wzbronienie obrony przeciwlotniczej;
- dezorganizacja (zwalczanie) systemu dowodzenia.

3.2.2. Skład, ugrupowanie, sposoby wykorzystania artylerii i podział amunicji

Proces restrukturyzacji wojsk lądowych wymusił kolejne zmiany w organizacji artylerii na szczeblu dywizji. Jak zaprezentowano w rozdziale drugim organicznym oddziałem artylerii na omawianym szczeblu jest pułk artylerii, składający się ponownie z dwóch dywizjonów artylerii: dywizjonu artylerii samobieżnej i dywizjonu artylerii rakietowej. Powyższe zmiany nie pozostały bez wpływu na możliwości i sposoby realizacji podstawowych zadań wsparcia ogniowego w dwóch zasadniczych obszarach:

- zadań wykonywanych według planu dowódcy dywizji;
- zadań wykonywanych na korzyść brygad pierwszego rzutu.

Istnieje, zatem konieczność racjonalnego doboru sił i środków do wykonania zadań w obronie dywizji w toku pracy koncepcyjnej odbywającej się na szczeblu zgrupowania wojsk lądowych (korpusu). Wynikiem powyższych prac powinien być podział sił i środków wsparcia ogniowego do wykonania zadań. Dokonaniu podziału artylerii zgrupowania wojsk lądowych (korpusu) służą omówione w rozdziale drugim relacje dowodzenia i relacje wsparcia ogniowego. Są one swoistym narzędziem pozwalającym na organizację artylerii w zależności od potrzeb, przy czym relacje dowodzenia, będąc domeną dowódców wojsk walczących, są pierwotnymi w stosunku do relacji wsparcia ogniowego.

Na podstawie prowadzonych analiz oraz wniosków z prowadzonych ćwiczeń przyjąć należy, iż w zależności od miejsca, roli i zadań dywizji w planie walki szczebla nadrzędnego może ona otrzymać od jednego do dwóch dywizjonów z brygady artylerii (BA). Z powyższego wynika, iż w przypadku dywizji przechodzącej do obrony w głównym obszarze obrony w pierwszym rzucie zgrupowania (korpusu) skład artylerii może wynosić do czterech dywizjonów. Dywizja organizująca działania w obszarze sił osłony dysponować może dwoma, względnie trzema dywizjonami artylerii. Nie należy przy tym całkowicie

wykluczać sytuacji, w której dywizja prowadząca obronę na samodzielnym (drugorzędnym) kierunku zmuszona będzie do realizacji zadań dysponując wyłącznie artylerią organiczną.

Sposób wykorzystania artylerii dywizji zależy w głównej mierze od jej składu. W oparciu o wnioski z prowadzonych ćwiczeń na rysunkach 3.6 i 3.7 przedstawiono organizację sił i środków do wykonania zadań w obronie dywizji w dwóch wariantach.

W pierwszym przypadku założono, iż dywizja broniąca się w pierwszym rzucie zgrupowania, na głównym wysiłku obrony, otrzyma dwa dywizjony artylerii z brygady artylerii w relacji kierowanie operacyjne - OPCON. Relacja ta pozwala dowódcy dywizji na wyznaczenie dywizjonom odpowiednich, w stosunku do potrzeb relacji wsparcia ogniowego, wymusza zachowanie zwartości organizacyjnej dywizjonów i nie nakłada odpowiedzialności za wsparcie logistyczne i kwestie administracyjne. Ponadto założono, że w obszarze (pasie) obrony dywizji ugrupowany jest dywizjon artylerii rakietowej pozostający w dyspozycji dowódcy zgrupowania (korpusu), w relacji kierowania taktycznego (TACON) w stosunku do dywizji.

Ogółem, skład artylerii dywizji może, tak jak w omawianym wariancie wynosić cztery dywizjony artylerii. Powyższy potencjał, w toku dalszej organizacji artylerii do walki, pozwala wyznaczyć dywizjonom następujące relacje wsparcia ogniowego (rysunek 3.6):

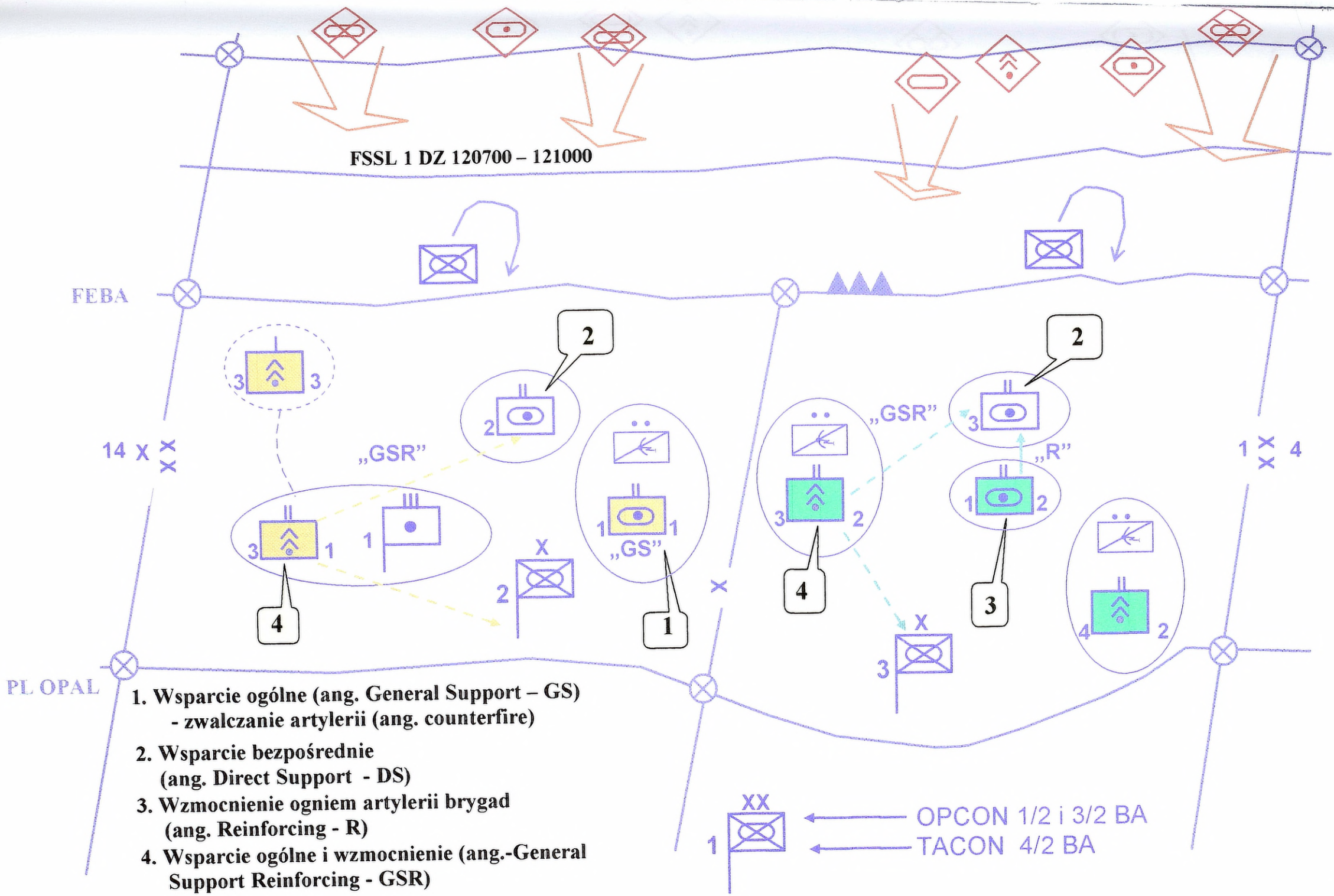
- wsparcie ogólne (GS) - dwa dywizjony artylerii wraz ze środkami rozpoznania do ciągłej walki z artylerią przeciwnika;
- wsparcie ogólne i wzmocnienie (GSR) – jeden dywizjon artylerii;
- wzmocnienie (R) – jeden dywizjon artylerii lufowej.

Tytułem komentarza należy zaznaczyć, że do ciągłej walki z artylerią mogą być wyznaczane zarówno dywizjony artylerii lufowej, jak i dywizjony artylerii rakietowej.

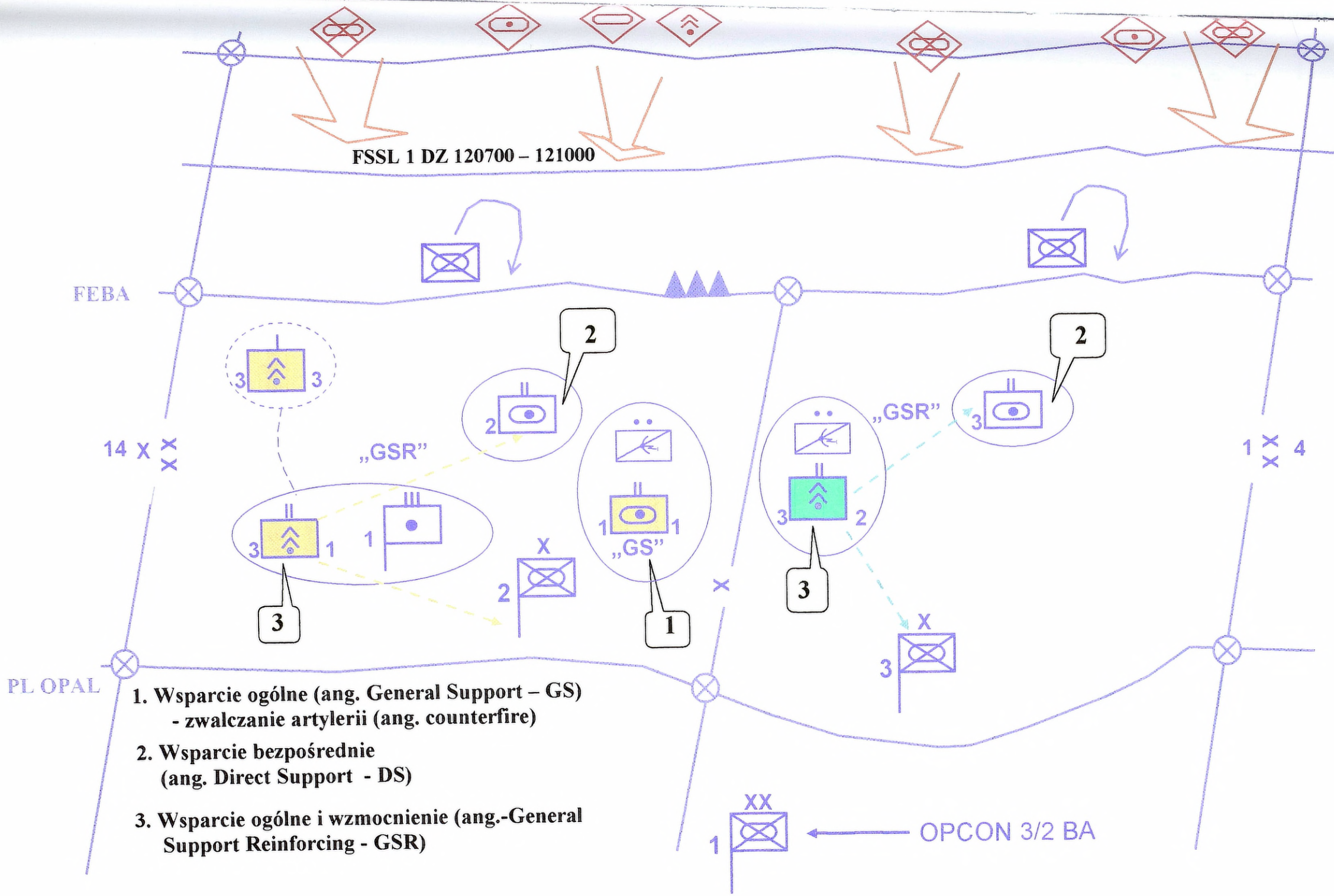
Podobnie, relacja „wsparcie ogólne i wzmocnienie" może mieć zastosowanie w stosunku do jednego i drugiego dywizjonu. Z kolei w relacji „wzmocnienie" zadania powinny wykonywać dywizjony artylerii lufowej. Wynika to ze specyfiki wymienionych relacji omówionej w rozdziale drugim.

W drugim przypadku założono, iż dywizja otrzyma jeden dywizjon artylerii z brygady artylerii, wówczas dywizjonom wyznaczyć można następujące relacje wsparcia ogniowego – rysunek 3.7:

- wsparcie ogólne (GS) – jeden /dwa dywizjony artylerii do ciągłej walki z artylerią przeciwnika;
- wsparcie ogólne i wzmocnienie (GSR) – jeden /dwa dywizjony artylerii.



Rys. 3.6. Organizacja sił i środków do wsparcia działań dywizji w obronie (wariant)



Rys. 3.7. Organizacja sił i środków do wsparcia działań dywizji w obronie (wariant)

Wynika z tego, iż możliwości wzmocnienia ogniem artylerii oddziałów pierwszego rzutu będą w tym przypadku nader ograniczone, co więcej w przypadku podporządkowania dywizji dywizjonu artylerii rakietowej możliwe będzie wyznaczenie relacji GS – do zwalczania artylerii lub GSR – co w praktyce oznacza wzmocnienie oddziału określonym wysiłkiem amunicji minowej.

W sytuacjach, gdy występują wyraźnie izolowane rejony obrony oddziałów (góry, teren lesisto-jeziorny) i nie ma możliwości wzmocnienia ogniem ich artylerii przez artylerię dywizji, BZ (BPanc) może być przydzielony na stałe lub czasowo dywizjon artylerii.

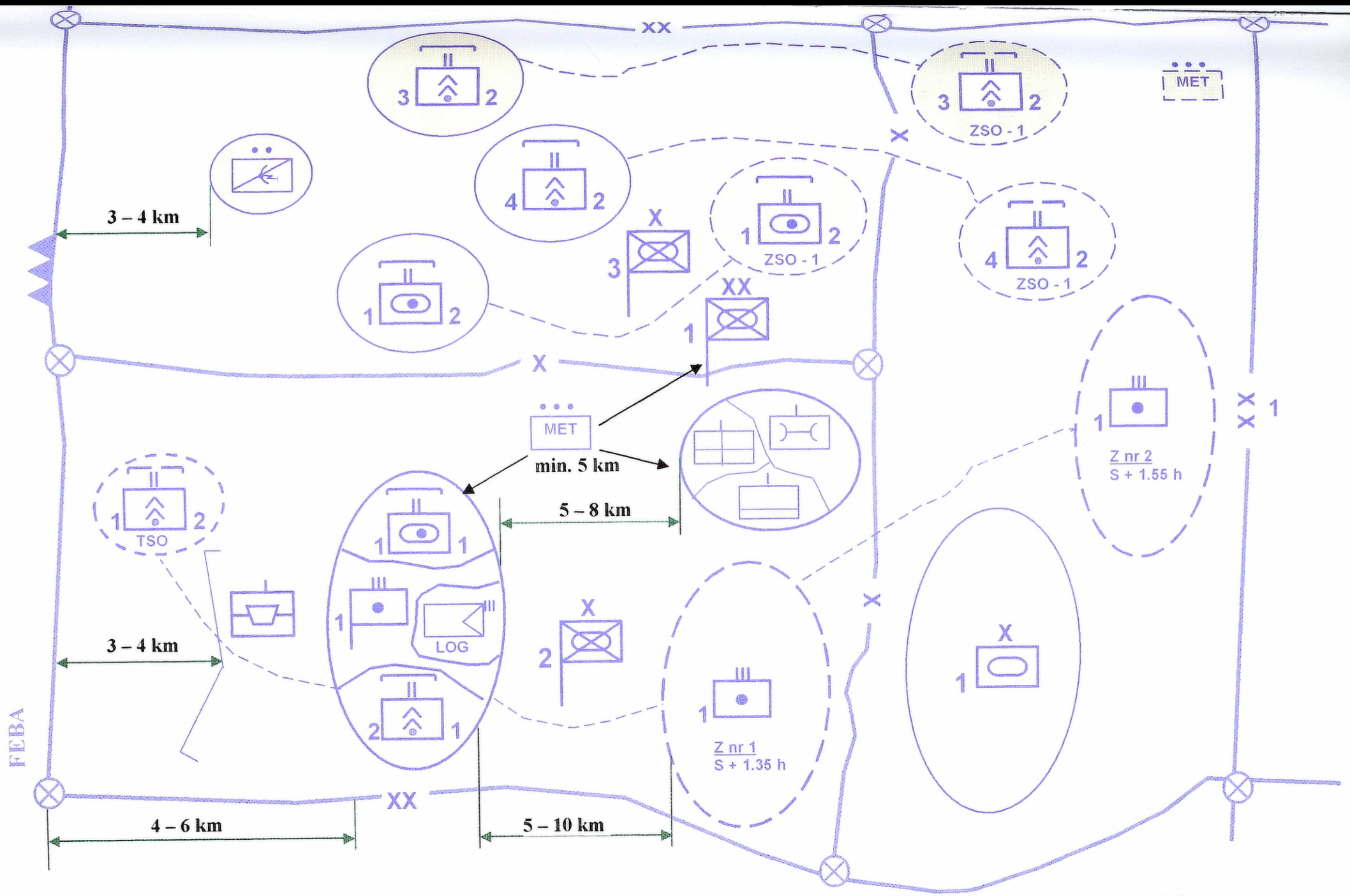
Zaplanowane zadania artylerii dywizji w obronie dyktują jej **ugrupowanie bojowe**, stanowiące integralną część ugrupowania bojowego dywizji. Podczas planowania ugrupowanie bojowego artylerii uwzględnia się: trwałość i żywotność zorganizowanego systemu wsparcia, swobodę manewru, niezawodność rozpoznania i dowodzenia, terminowość zaopatrywania w środki bojowe. Spełnienie powyższych postulatów w praktyce działań jest niezwykle trudne, a stopień ich realizacji jest determinowany czasem na przygotowanie obrony, składem ilościowym i jakościowym artylerii oraz warunkami terenowymi i meteorologicznymi.

W toku planowania ugrupowania bojowego artylerii dywizji w obronie uwzględnia się: punkt dowodzenia artylerią, ugrupowanie bojowe pułku artylerii oraz pododdziałów ze składu brygady artylerii podporządkowanych dywizji. Wariant ugrupowania artylerii dywizji w obronie przedstawia rysunek 3.8.

Punkt dowodzenia artylerią rozmieszcza się w Zespole Wsparcia Działań stanowiska dowodzenia dywizji. Obsadę jego stanowi szef artylerii dywizji wraz z podległymi mu oficerami sekcji artylerii.

Ugrupowanie bojowe pułku artylerii składa się z następujących elementów: stanowiska dowodzenia (SD), dywizjonów artylerii w rejonach stanowisk ogniowych, pododdziałów rozpoznania na rubieżach rozwinięcia, plutonu meteorologicznych w rejonach rozwinięcia oraz pododdziałów i urządzeń logistycznych.

Stanowisko dowodzenia pułku organizuje się i urządza za pomocą sił i środków baterii dowodzenia pułku. Jest ono usytuowane w tylnej strefie rejonu stanowisk ogniowych i stanowi miejsce pracy dowódcy i sztabu pułku.



dywizjony, środki rozpoznania i meteorologiczne z BA podporządkowane dywizji w relacji kierowanie operacyjne (OPCON)

dywizjon ze składu BA w dyspozycji dowódcy zgrupowania, w stosunku do dywizji w relacji kierowanie taktyczne (TACON)

Rys. 3.8. Ugrupowanie bojowe artylerii dywizji w obronie (wariant)

W obronie planuje się główne, zapasowe i tymczasowe rejony stanowisk ogniowych. Rejony 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 rejony 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 zadań wsparcia wojsk w obszarze sił osłony, w celu zwiększenia zasięgu oddziaływania. Wyznacza się je w pobliżu przedniej linii obrony a w razie potrzeby również przed nią.

Rejony stanowisk ogniowych powinny być wybierane: wzdłuż dróg, które ułatwią manewr w całym obszarze; w terenie w miarę zakrytym w celu zminimalizowania ich słabych punktów dla uderzeń lotniczych przeciwnika; w miejscach nie stanowiących przeszkód w działaniach odwodów.

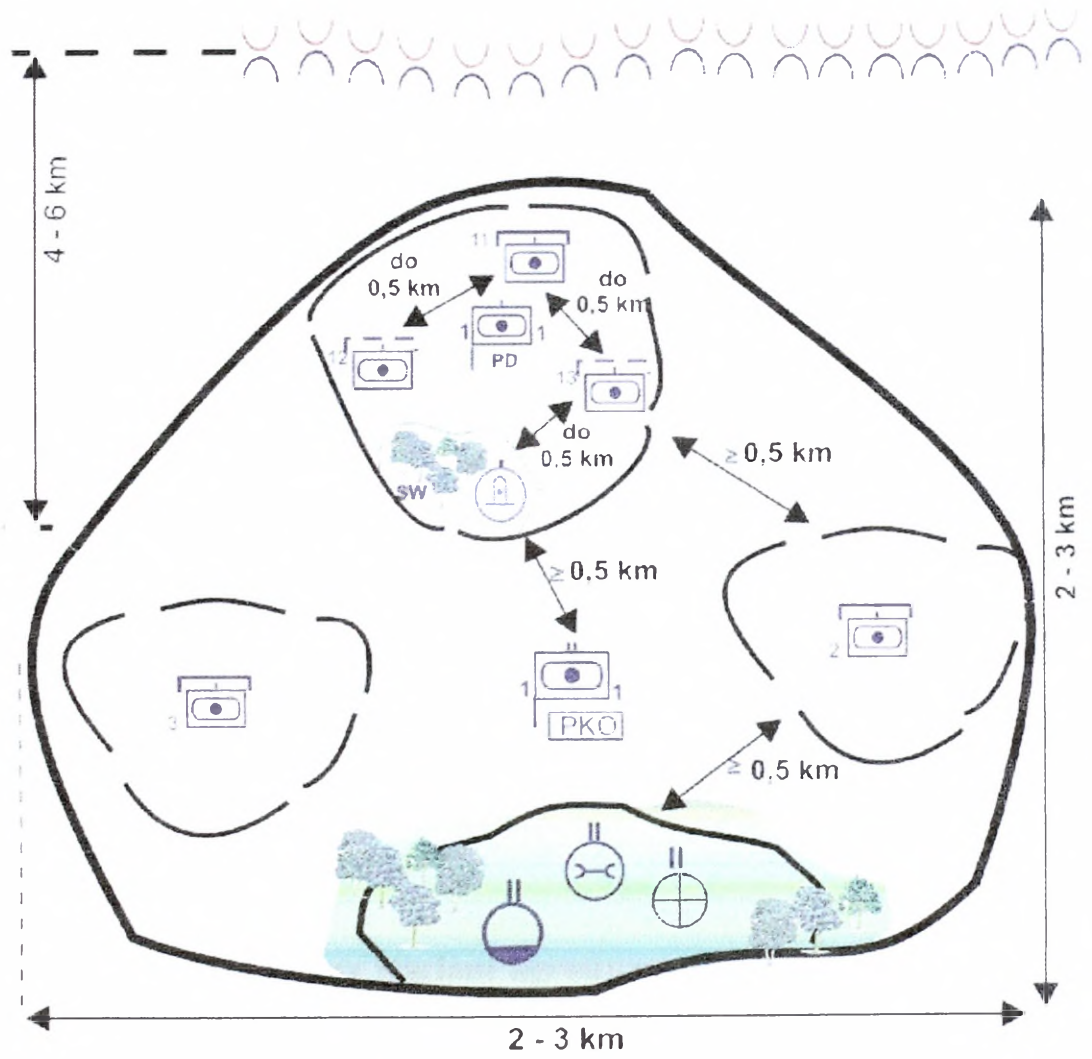
Wielkość rejonów stanowisk ogniowych określa się w stosunku do liczby dywizjonów, wyznaczając każdemu obszar o wymiarach 2-3 km wszerz i w głąb. Odległości między dywizjonami (przy ugrupowaniu pułku całością sił wynoszą) ok. 1 km. Wynika z tego, iż powierzchnia rejonu SO pułku artylerii, w przypadku użycia dwóch dywizjonów z jednego ugrupowania może wynosić około 20 km^2.

Należy zaznaczyć, iż są przesłanki do odchodzenia od ugrupowania pułku artylerii całością sił w jednym rejonie. Może to nastąpić wraz z postępem automatyzacji artylerii – wprowadzania do dywizjonów pułku artylerii zautomatyzowanych zestawów kierowania ogniem „*AZALIA*" (m.in. nowoczesne środki łączności) oraz usamodzielnieniem dywizjonów pod względem logistycznym. Co więcej, działanie takie wymusza wręcz relacja wsparcia „wzmocnienie", zastosowana w stosunku do dywizjonu artylerii samobieżnej w standardowej postaci. Wówczas drugi z dywizjonów pułku tj. dywizjon artylerii rakietowej, może zostać ugrupowany w rejonie SO pułku wraz ze stanowiskiem dowodzenia i niezbędnymi elementami wsparcia logistycznego.

Podobnie, gdy jeden z dywizjonów pułku wyznaczono do zwalczania artylerii w relacji „wsparcie ogólne", wówczas może on zostać ugrupowany samodzielnie (poza rejonem pułku) wraz z podporządkowanymi mu środkami rozpoznania (patrz rys 3.6 i 3.7).

Podczas planowania ugrupowania bojowego w dywizjonach artylerii samobieżnej (das), zarówno ze składu pa, jak i BA, przyjmuje się i wyznacza SD, po jednym głównym i 1-2 zapasowym SO dla każdej baterii w odległości min. 500 m jedno od drugiego oraz rejon

rozmieszczenia urządzeń logistycznych. Zdaniem autora, nic nie stoi na przeszkodzie, aby w rejonie SO das wyznaczyć stanowiska wyczekiwania dla każdej baterii, rozmieszczone w obrebie rejonu bateryjnego w celu zwiększenia elastyczności podczas wykonywania manewru przeciwogniowego, a tym samym zachowania żywotności pododdziałów dywizjonu. Proponowane ugrupowanie bojowe das z pa (BA) przedstawia rysunek 3.9.

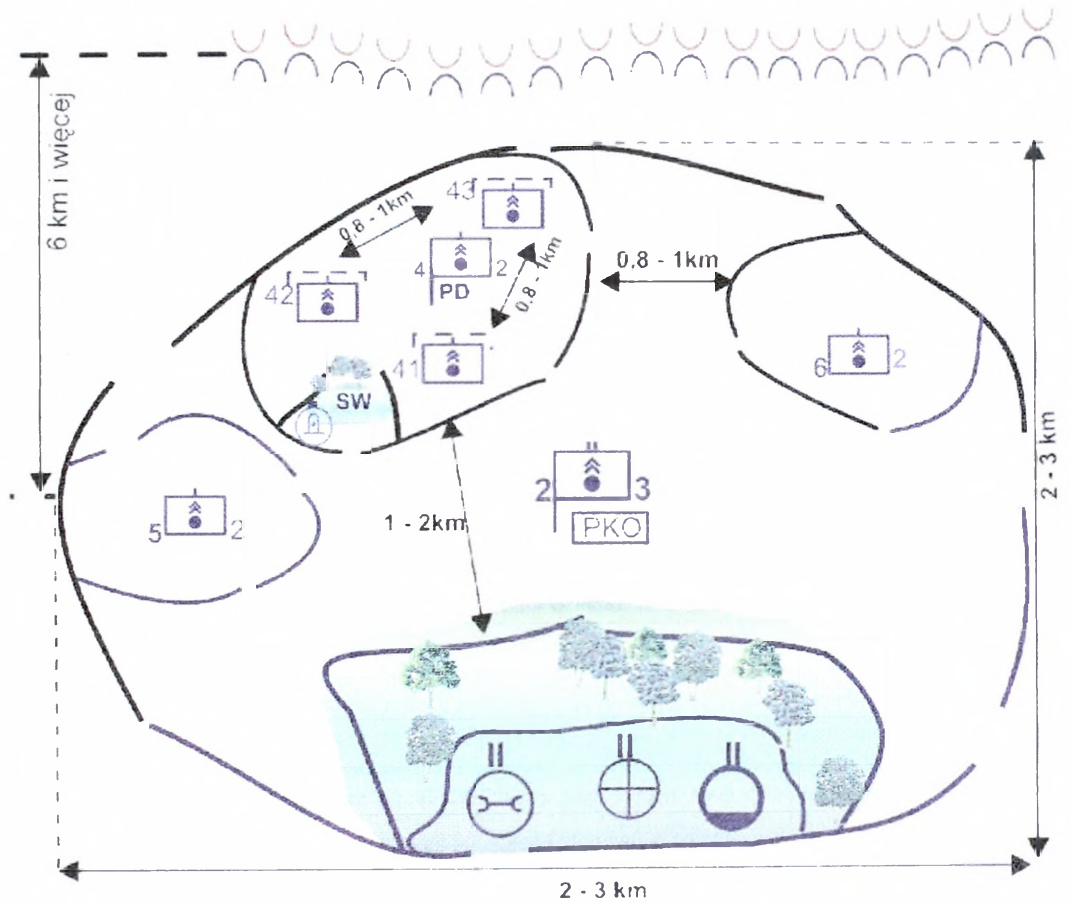


Rys. 3.9. Proponowany wariant ugrupowania bojowego das z pa (BA)

Planując ugrupowanie bojowe dywizjonu artylerii rakietowej (dar) z pa uwzględnia się elementy ugrupowania bojowego analogiczne jak omówione powyżej. Ponadto, podobnie jak w przypadku das z pa (BA), proponuje się wyznaczanie stanowisk wyczekiwania baterii artylerii rakietowej oddzielnie w obrębie rejonu każdej baterii, zamiast przygotowywania w dywizjonie jednego rejonu wyczekiwania usytuowanego 1-2 km od SO. Z powyższą propozycją wiąże się konieczność zaplanowania rozmieszczenie w obrębie bateryjnych stanowisk wyczekiwania punktów amunicyjnych z przeznaczeniem załadowania wyrzutni amunicją i osiągnięcia gotowości do zajęcia jednego z wyznaczonych SO. Pozwoli

to na skrócenie czasu zajmowania stanowisk ogniowych (manewr na SO – 1-2 km x 3 min./1km = 3-6 min).

Ponadto w dar, podczas planowania bateryjnych rejonów SO, przyjmuje się większe odległości między nimi, które wynosić mogą od 0,8 do 1 km. Proponowany wariant ugrupowania dar z pa (BA) zaprezentowano na rysunku 3.10.



Rys. 3.10. Proponowany wariant ugrupowania bojowego dar z pa (BA)

Bateria rozpoznania dźwiękowego jest jedynym środkiem rozpoznania technicznego występującym w pa[30]. Jej rozwinięcie planuje się w odległości 3-4 km od przedniego skraju wojsk własnych, w pasie o szerokości 10 – 12 km.

Pluton (plutony) meteorologiczne rozwija się w odległości 10-12 km od rubieży styczności wojsk. Rejon rozmieszenia plutonu wybiera się w odległości nie mniejszej niż 5 km od rejonów SO artylerii, stanowisk dowodzenia, rejonów rozmieszczenia urządzeń i pododdziałów logistycznych oraz innych elementów ugrupowania bojowego wrażliwych na ogień przeciwnika.

---

[30] Pułk artylerii etatowo posiada jedną baterię wyposażoną w zestaw typu AZK-5 lub nowszy AZK-5M, natomiast w BA występują dwa pododdziały typu AZK-5M. W niniejszej pracy przyjęto, iż dywizji podporządkowano jeden z radiolokacyjnych zestawów rozpoznania artylerii (RZRA) o zasięgu ok. 40 km, które znajdą się w perspektywie w wyposażeniu BA.

Dla pododdziałów logistycznych pułku artylerii planuje się rejony rozwinięcia w ugrupowanie bojowe w odległości 5-8 km za rejonami stanowisk ogniowych na powierzchni około 9-12 km^2. 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, stanowiąc pierwszy rzut logistyczny.

W toku planowania użycia artylerii dywizji istotne znaczenie ma przydział, a następnie podział amunicji na zadania dla artylerii bezpośrednio podległej dowódcy dywizji oraz pomiędzy artylerię oddziałów.

Na podstawie wniosków i doświadczeń z prowadzonych ćwiczeń można przyjąć, iż dywizja, w zależności od jej miejsca i roli w ugrupowaniu zgrupowania wojsk lądowych (korpusu), otrzyma na dzień walki następujące wielkości zużycia amunicji:

- dla artylerii gwintowanej: 0,8-1,3 sjo odłamkowo-burzącej i 20-30 kompletów NZJU;
- dla artylerii rakietowej: 0,8-1,0 sjo odłamkowo-burzącej i 1-2 salwy bateryjne amunicji minowej ;
- dla moździerzy: 0,8-1,3 sjo granatów odłamkowych i po 150-200 pocisków dymnych i oświetlających;
- dla wyrzutni PPK – 0,5-1,0 sjo.

Z przydzielonej wielkości zużycia wydziela się rezerwę dowódcy dywizji (5 – 10 %) oraz amunicję do wykonania zadań według planu przełożonego. Pozostałą amunicję dla artylerii ze składu dywizji (pa) dzieli się na poszczególne etapy obrony zgodnie z myślą przewodnią dowódcy, zamiarem rozegrania walki obronnej oraz zakresem zadań wsparcia ogniowego. Podziału amunicji dokonuje się w celu określenia możliwości ogniowych w każdym z tych etapów, 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. Jest nim zwykle główny obszar (pas) obrony dywizji. Na inne etapy walki dzieli się pozostałą ilość amunicji w przybliżeniu proporcjonalnie do zadań.

Kolejny aspekt dotyczący podziału amunicji obejmuje podział amunicji artyleryjskiej, w tym również amunicji specjalnej – dymnej i oświetlającej do 120 mm moździerzy) pomiędzy oddziały dywizji. Podczas dokonywania podziału należy wziąć pod uwagę miejsce oddziału w ugrupowaniu bojowym dywizji, jego zadania oraz posiadany skład artylerii.

Zwiększenie przydziału amunicji dla oddziału organizującego obronę w rejonie kluczowym dywizji wymusza obniżenie przydziału dla innych oddziałów. W praktyce

prowadzonych ćwiczeń w rejonie kluczowym obrony dywizji angażuje się z reguły więcej artylerii, stąd dysproporcje występujące w podziale amunicji nie są znaczne, a różnice w wyznaczonych przydziałach amunicji nie przekraczają 0,3-0,5 sjo.

3.2.3. Planowanie rozpoznania

Za przygotowanie poszczególnych elementów systemu (rodzajów) rozpoznania do walki odpowiedzialny jest dowódca dywizji. Określa on zasadnicze wymagania rozpoznania pod adresem posiadanych sił i środków[31]. Rozpoznanie artyleryjskie, za które bezpośrednio odpowiedzialny jest szef artylerii dywizji, musi być ujęte w ramach ogólnego planu rozpoznania dywizji. Planowanie rozpoznania artyleryjskiego powinno zapewnić celowe i najbardziej efektywne wykorzystanie jego sił i środków w koordynacji i synchronizacji z innymi rodzajami rozpoznania.

Planowanie rozpoznania artyleryjskiego polega na opracowaniu planu rozpoznania (części graficznej i opisowej), a więc przygotowaniu planu działania organicznych i podporządkowanych dywizji sił i środków rozpoznania w celu wykonania przez nie postawionych zadań w ściśle określonym czasie. W skład planowania rozpoznania wchodzą następujące przedsięwzięcia[32]:

- ustalenie potrzeb, celów i zadań rozpoznania;
- analizę zadań rozpoznawczych postawionych przez nadrzędny sztab, a także zadań wykonywanych siłami i środkami szczebla nadrzędnego i innych rodzajów rozpoznania na korzyść artylerii, sposobów i terminów ich wykonania;
- podział sił i środków rozpoznania według zadań, z uwzględnieniem ich możliwości;
- określenie czasu niezbędnego do przygotowania sił i środków rozpoznawczych oraz czasów wykonania poszczególnych zadań;
- określenie zasadniczych i zapasowych rejonów (rubieży, linii) rozwinięcia (wprowadzenia do działań) elementów rozpoznania i określenie sposobów ich przemieszczenia;
- wydzielenie odwodu sił i środków rozpoznania.

Rozpoznanie planuje się cały okres walki obronnej dywizji według przewidywanych etapów działań. W toku prowadzenia obrony, jeżeli wymaga tego sytuacja, dokonuje się niezbędnych korekt.

---

[31] Ang. *Critical Commander's Informations Requitrements - CCIR.*
[32] Por. K. Czajka, R. Zieliński, *Rozpoznanie na rzecz wsparcia ogniowego*, AON, Warszawa 2004, s. 58.

Zasadnicze zadania rozpoznania należy planować w taki sposób, aby były one wykonywane jednocześnie przez co najmniej dwóch wykonawców przy użyciu różnych środków rozpoznania. Jest to warunek wiarygodności rozpoznania.

Planowanie rozpoznania na potrzeby wsparcia ogniowego dywizji w obronie **odbywa się w dwóch powiązanych ze sobą elementach funkcjonalnych** w sztabie dywizji oraz w sztabie pułku artylerii.

W wydawnictwach sojuszniczych **rozpoznanie**, traktowane jako działalność rozpoznawcza *(ang. ISTAR – Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconaissannce)*, określa się jako zespół przedsięwzięć obejmujących zdobywanie, przetwarzanie i rozpowszechnianie danych o przeciwniku i obszarze działań, niezbędnych do przygotowania i prowadzenia walki. Prowadzone jest ono w czasie pokoju, kryzysu i wojny.

Z punktu widzenia wsparcia ogniowego najważniejszy dział rozpoznania stanowi **wykrycie, identyfikacja i określenie położenia (współrzędnych)** celów z dokładnością umożliwiającą ich rażenie *(ang. Target Acquisition)*. Pozostałe elementy systemu mogą również dostarczać dane na potrzeby wsparcia ogniowego jednak pod warunkiem, że będą one odpowiednio dokładne. Wszystkie elementy ISTAR powinny zatem wzajemnie się uzupełniać w zakresie przestrzeni (obszaru), czasu oraz użytych sił i środków.

Podstawę do rozpoczęcia planowania rozpoznania stanowią informacje o przeciwniku uzyskane z różnych dostępnych źródeł. Są one zawarte w załączniku *Rozpoznanie* do rozkazu operacyjnego (dyrektywy) komponentu wojsk lądowych (korpusu) oraz dane zdobyte przez etatowe na danym szczeblu siły i środki rozpoznania, a także informacje uzyskane od sąsiadów.

Powyższy zbiór informacji zgodnie z poglądami sojuszniczymi, w zależności od sposobu ich wykorzystania, podzielić można na następujące podzbiory[33]:

- **informacji podstawowych** *(ang. Basic Intelligence)* – są to dane będące podstawą do wypracowania usystematyzowanego obrazu dowolnego zjawiska; ciągle aktualizowane i uzupełniane w połączeniu z informacjami o środowisku działań stanowią podstawę do rozpoczęcia planowania działań;
- **informacji bieżących** *(ang. Current Intelligence)* – wytwarzanych na potrzeby prowadzonych działań bojowych na danym szczeblu dowodzenia w odniesieniu do konkretnej sytuacji;

---

[33] *Rozpoznanie wojskowe*, Sztab Gen. WP, Warszawa 2001, s. 9 oraz G. Nowacki, *Interpretacje pojęcia „informacja"* (w): *Informacja w walce zbrojnej*, Materiały z sympozjum naukowego, AON, Warszawa 2002, s. 28.

- **informacji o celach** *(ang. Target Intelligence)* – są to dane, które opisują i dokładnie umiejscawiają obiekty (cele) na potrzeby systemów wsparcia ogniowego.

Z powyższych rozważań wynika, iż zarówno w informacjach jak i rozpoznaniu (działalności rozpoznawczej) można bardzo wyraźnie wyodrębnić elementy bezpośrednio związane z systemem wsparcia ogniowego, pozwalające na określanie wszystkich niezbędnych danych do skutecznego użycia środków ogniowych.

Przy takim podejściu **rozpoznanie na potrzeby wsparcia ogniowego powinno znajdować się w sferze zainteresowania dowódców wszystkich szczebli, przy wykorzystaniu całości dysponowanych sił i środków**. Dlatego też, podczas planowania rozpoznania sztab dywizji, przede wszystkim sekcja rozpoznania odgrywa kluczową, a zarazem inicjującą rolę.

W planowaniu rozpoznania bardzo ważną funkcję spełnia **Rozpoznawcze Przygotowanie Pola Walki** (RPPW) ze względu na jego interdyscyplinarny charakter. Dostarcza ono szeregu informacji do analiz i ocen rozpoznawczych związanych z szeroko rozumianym środowiskiem walki. RPPW jest ciągłym, systematycznym podejściem w zakresie analizy przeciwnika, pogody, warunków terenowych, infrastruktury i sytuacji demograficznej w sprecyzowanym obszarze geograficznym. To podejście pozwala ocenić możliwości, zagrożenia i wskazuje sposoby działania przeciwnika w odniesieniu do konkretnych warunków pola walki. Dowódca dywizji, G2, G3, oficerowie innych specjalności takich jak: artyleria, siły powietrzne, obrona przeciwlotnicza, wojska inżynieryjne i wojska chemiczne powinni bezpośrednio uczestniczyć w procesie RPPW. Przy wykorzystaniu wzorców doktrynalnych kreuje się położenie wojsk i prognozuje działanie przeciwnika. Po graficznym odzwierciedleniu uzyskuje się ugrupowanie bojowe przeciwnika i podstawę do wstępnego określenia (rozmieszczenia i identyfikacji) celów wysokowartościowych (ang. High Value Targets – HVTs). Wyniki RPPW są pomocne również przy określaniu najbardziej korzystnego rozmieszczenia własnych elementów ugrupowania. Służą one m.in. do rozmieszczenia systemów rozpoznania, rażenia, dowodzenia i kierowania oraz logistycznych.

W sferze zainteresowania dywizyjnej sekcji rozpoznania leżą wszystkie dostępne środki rozpoznania przydatne na potrzeby ognia artylerii. Planowanie ich użycia jest scentralizowane, co gwarantuje racjonalne wykorzystanie posiadanego potencjału w realizowanym procesie targetingu.

Ogólnie rzecz ujmując proces targetingu wspiera decyzję dowódcy dywizji – pomaga zdecydować, które cele muszą być rozpoznane i rażone. Innymi słowy jest narzędziem do

wyboru celów i doboru reakcji na nie z uwzględnieniem możliwości działania, służy do doboru tzw. opcji rażenia określonych celów (grup celów). W procesie targetingu łączone są środki rozpoznania i rażenia – komponenty systemu wsparcia ogniowego takie jak siły powietrzne, lotnictwo wojsk lądowych, ogień pośredni i ofensywna walka elektroniczna.

Z powyższego wynika, iż metodologia targetingu zapewnia bezpośredni udział dowódcy dywizji i sztabu w kierowaniu wsparciem ogniowym. Targeting znajduje się w zakresie podstawowych obowiązków dowódcy i komórek operacyjnych oraz stanowi skoordynowaną część ogólnej koncepcji działań. Zastosowanie pełnego procesu wymaga jednak czasu, wysiłku i posiadania pełnego zakresu środków, zapewniających efektywność, a zatem może być z powodzeniem prowadzony od szczebla dywizji wzwyż, bowiem bardziej odpowiada **rażeniu celów w głębi** niż ruchliwych celów w **obszarze walki bliskiej**.

Targeting nie jest procesem oddzielnym, lecz stanowi integralną część procesu planowania działań i wymaga skoordynowanej interakcji wielu komórek sztabowych pod kierunkiem komórki operacyjnej. Proces targetingu rozpoczyna się w momencie otrzymania zadania i prowadzony jest w toku opracowania planu działań. Nie może on być oderwany od pozostałych procedur przygotowania i prowadzenia działań.

Targeting oparty jest na czterech zasadniczych fazach (funkcjach): **decydowanie, wykrycie (rozpoznanie), rażenie i ocena skutków** *(ang. D3A – decide, detect, deliver, assess)*. Powyższe funkcje spełniane są przez dowódcę dywizji i jego sztab w planowaniu działań i kierowaniu nimi. Takie podejście pozwala organizować i zarazem synchronizować wysiłki dowódcy i sztabu podczas wypełniania kluczowych funkcji dowodzenia w walce.

Dowódca dywizji i jego sztab odgrywają główna rolę w **fazie decydowania**. Podczas realizacji tej funkcji następuje identyfikacja kluczowych obszarów celów. Następnie identyfikowane są cele, które będą rozpoznawane i rażone oraz określany jest sposób rażenia (w tym dobór środków). Pozwala to na zsynchronizowanie ognia z planem walki dywizji.

Do celów zalicza się cele wysokowartościowe[34] *(HVT – ang. High Value Targets)* i cele wysokoopłacalne[35] *(HPT – High Payoff Targets)*.

---

[34] Cele **wysokowartościowe** to obiekty, które są, niezbędne przeciwnikowi do pełnego powodzenia w realizacji zadania. Utrata tych obiektów może poważnie obniżyć możliwości przeciwnika w obszarze zainteresowania wojsk własnych.

[35] Cele **wysokoopłacalne** to te obiekty, których utrata przez przeciwnika istotnie przyczyni się do powodzenia własnych działań. Cele wysokoopłacalne, to te cele wysokowartościowe, zidentyfikowane w etapie planowania – podczas symulacji działań (gry wojennej – ang. war game), które muszą być rozpoznane i pewnie rażone, aby uzyskać powodzenie w czasie wykonania zadań.

W tej fazie następuje także ustalenie dokładności określenia położenia celów, aby umożliwić rażenie przez posiadane środki ogniowe. Cele niedokładnie rozpoznane włącza się do planu rozpoznania, aby bardziej szczegółowego potwierdzić niezbędne dane o nich.

W wyniku realizacji funkcji „decydowanie" uzyskuje się: końcowy wykaz celów wysokoopłacalnych *(ang. High Payoff Targets List - HPTL)*, udokładnione dane do planu zbierania informacji *(ang. Intelligence Collection Plan - ICP)*, ustalone standardy selekcji (wyboru) celów *(ang. Target Selection Standards – TSS)* i tabelę rażenia (wytycznych do rażenia) celów *(ang. Attack Guidance Matrix – AGM)*. Powyższe dokumenty, wypracowane w etapie planowania stanowią istotne elementy zatwierdzonego rozkazu dla oddziałów i pododdziałów dywizji.

W fazie wykrywania (rozpoznania) po określeniu obszaru skupienia wysiłku rozpoznania, rodzaju celów oraz wymaganej dokładności, następuje włączenie powyższych zadań do planu rozpoznania. W tej fazie wysiłki sił oraz środków rozpoznania i rażenia są łączone razem poprzez określenie, które cele mają być rażone, kiedy, jak i przez jakie środki. Jest to krok istotny, ponieważ obliguje dowódcę do podjęcia decyzji, które w wielu przypadkach determinują skład i ugrupowanie jego wojsk. Po identyfikacji, cele manewrowe, *(ang. Time Sensitive Targets- TSTs)* mogą wymagać śledzenia. Śledzenie celów przyspiesza ich rażenie, a przede wszystkim daje pewność, że nie zostaną one stracone z pola widzenia. Wymagania dotyczące śledzenia celów są podstawą zamiaru dowódcy i jego priorytetów związanych z targetingiem ujmowanych w planie rozpoznania.

Po wykonaniu ognia do celów **(funkcja rażenie)** ważne jest zdobycie informacji o skuteczności rażenia – **funkcja oceny**. Już na etapie planowania, ocena stopnia rażenia celu musi być uwzględniona w zadaniach rozpoznania.

W dywizyjnej sekcji artylerii odbywa się uszczegółowienie planowania mające na celu sprecyzowanie ustaleń dotyczących rejonów ugrupowania bojowego i manewru organicznych i ewentualnie przydzielonych środków rozpoznania – baterii rozpoznania dźwiękowego, a w perspektywie radiolokacyjnych zestawów rozpoznania artylerii. Powinna zostać ustalona również numeracja celów dla pułku artylerii, środków rozpoznania podporządkowanych ze składu brygady artylerii oraz artylerii oddziałów ogólnowojskowych, a także sposób pozyskiwania informacji z innych źródeł rozpoznania.

Wyniki planowania rozpoznania artyleryjskiego znajdują odzwierciedlenie w *Planie użycia artylerii* (części graficznej i opisowej) oraz w *Rozkazie operacyjnym* i załączniku *Wsparcie ogniowe*.

Planowanie rozpoznania w sztabie pułku artylerii jest dalszym etapem procesu. Sprowadza się do szczegółowego określenia sposobów wykorzystania baterii rozpoznania dźwiękowego, organicznej i podporządkowanej (jednej lub dwóch) ze składu BA, w perspektywie również RZRA oraz w przypadku przydziału do dywizji i wydzielenia na potrzeby artylerii, wylotów śmigłowców rozpoznawczych. Dokumentem odzwierciedlającym wyniki planowania rozpoznania w pułku artylerii jest *Plan rozpoznania*. Informacje dotyczące rozpoznania umieszcza się również w rozkazie dowódcy pułku artylerii oraz w załączniku *Rozpoznanie*.

3.2.4. Planowanie ognia

Planowanie ognia artylerii dywizji w obronie obejmuje:

- sprecyzowanie zadań artylerii i określenie punktu ciężkości wsparcia ogniowego;
- podział artylerii (pułku artylerii; dywizjonów ogniowych i środków rozpoznania podporządkowanych dywizji ze składu BA):
  - wyznaczenie da i środków rozpoznania do realizacji zadań w relacji GS (zwalczanie artylerii, sił manewrowych, SD itp.);
  - wyznaczenie da do realizacji zadań w relacji R lub GSR na korzyść BZ (BPanc);
  - ewentualny przydział da do BZ (BPanc).
- podział amunicji na poszczególne etapy walki;
- zaplanowanie zadań ogniowych dla dywizjonów artylerii wykonywanych według planu dowódcy dywizji:
  - zwalczanie artylerii (wyznaczenie pasów odpowiedzialności ogniowej oraz sprecyzowanie innych niezbędnych ustaleń dla dywizjonów wyznaczonych do realizacji tego zadania);
  - ognie ześrodkowane i narzutowe pola minowe na drogach podejścia;
  - rejony zakłóceń (narzutu) NZJU.
- wyznaczenie dywizjonów do wzmocnienia ogniem pierwszorzutowych brygad w relacji R lub/i GSR (ewentualne wyznaczenie niestandardowych relacji wsparcia poprzez np. określenie wielkości zużycia amunicji (odłamkowo-burzącej, minowej), etapów w których realizowane będzie wzmocnienie itp.;
- określenie składu bojowego artylerii angażowanej do wykonania zadań w okresach scentralizowanego użycia (wykonanie kontrataku dywizyjnego)

Z uwagi na to, iż pierwsze trzy z wymienionych przedsięwzięć zostały omówione powyżej, natomiast planowanie zwalczania sił manewrowych, środków OPL w ramach

SEAD, SD i sił logistycznych polega na wyznaczeniu sił (dywizjonów, środków rozpoznania, określeniu obiegu informacji pozyskiwanych z innych źródeł), dalsze rozważania skupione będą na planowaniu zwalczania artylerii, zadań wykonywanych amunicją minową, NZJU oraz zadań polegających na wzmocnieniu ognia artylerii brygad.

3.2.4.1. Zadania wykonywane według planu dowódcy dywizji

Mimo, że szczegółowe planowanie ognia odbywa się w sztabie pułku artylerii, to jednak częściowo realizowane jest bezpośrednio na SD dywizji. Dotyczy to planowania: zwalczania artylerii, narzutowych pól minowych na podejściach oraz rejonów (stref) zakłóceń radiowych. Są to obszary wymagające decyzji dowódcy dywizji i uzgodnień z innymi komórkami sztabu.

Kluczowym zadaniem wsparcia ogniowego w obronie dywizji jest zwalczanie artylerii przeciwnika. Ranga tego zadania wynika z faktu, iż systemy wsparcia przeciwnika są w stanie w krótkim czasie i w sposób poważny zagrozić zarówno wojskom walczącym, jak i wspierającym oraz infrastrukturze wojsk własnych. Z tego powodu powinno być ono przedmiotem szczególnego zainteresowania dowódcy dywizji i szefa artylerii. Pełna integracja zwalczania artylerii z planem walki dowódcy dywizji jest warunkiem uniknięcia sytuacji, w której zwalczanie artylerii staje się walką autonomiczną.

Planowanie i realizację zwalczania artylerii determinują następujące główne czynniki: mobilność i opancerzenie – odporność na oddziaływanie pocisków; znaczne oddalenie od czołowych pododdziałów i rozśrodkowanie na stanowiskach ogniowych (szczególnie artylerii rakietowej); krótki czas przebywania baterii ogniowych na stanowiskach.

We współczesnych armiach artyleria to w większości środki samobieżne i opancerzone, a tym samym o zwiększonej odporności na oddziaływanie środków rażenia.

Znaczny zasięg artylerii przeciwnika pozwala jej na zajmowanie stanowisk ogniowych (SO) w głębi, a więc niejednokrotnie poza zasięgiem środków wsparcia ogniowego dywizji. Z kolei rozśrodkowanie sprzyja zachowaniu żywotności i uniknięciu strat. Należy oczekiwać, iż dzięki postępowi technologicznemu zajmowanie SO w sposób ześrodkowany (zwarty) będzie wyjątkiem.

Porównując parametry czasowe przebywania artylerii przeciwnika na SO z czasem reakcji ogniowej naszych pododdziałów, który wynosi średnio 5-8 minut (bez zautomatyzowanego systemu kierowania ogniem - ZSKO, z wykorzystaniem baterii

rozpoznania dźwiękowego), można wyciągnąć wnioski o szansach podjęcia oddziaływania ogniowego i ewentualnych czasach jego trwania. Możliwości te przedstawia tabela 3.8[36].

Tabela 3.8

Możliwości czasowe zwalczania artylerii przeciwnika

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

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

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 rakietowej wykrytej w momencie otwarcia ognia jest praktycznie niemożliwe. Jeżeli uchwycony zostanie moment zajmowania SO przez artylerię przeciwnika powyższe parametry rosną. W zależności od rodzaju artylerii przeciwnika wynoszą one 6-18 min. dla artylerii lufowej i tylko 1-2 min. dla artylerii rakietowej.

Przytoczone przykłady raz jeszcze podkreślają złożoność problematyki związanej ze zwalczaniem środków wsparcia ogniowego. Rozwiązaniem tej trudnej sytuacji jest wprowadzenie nowych środków rozpoznania (stacji rodiolokacyjnej do wykrywania strzelającej artylerii i moździerzy), a także pozostałych (głównie powietrznych środków rozpoznania), środków ogniowych wraz z ZZKO i amunicją. W toku doświadczeń z ZZKO *„TOPAZ"*, po otrzymaniu współrzędnych celu, czas reakcji ogniowej wynosił około 1 minuty. Należy oczekiwać, iż zbliżony rezultat zostanie osiągnięty podczas zwalczania artylerii po sprzężeniu ZZKO *„AZALIA*[37]*"* dla das (dar) z pułku artylerii (brygady artylerii) - SKO w przypadku BM-21M z RZRA *„LIWIEC"*.

---

[36] K. Czajka, *Użycie artylerii w obronie dywizji,* AON, Warszawa 2001, s. 26.
[37] Wersja ZZKO "TOPAZ" dla das/dar ze składy pa (BA).

Walka ze środkami wsparcia ogniowego może mieć charakter **proaktywny** i **reaktywny**[38]. **Walka proaktywna** to głównie wykrywanie i rażenie poszczególnych elementów systemu przed rozpoczęciem oddziaływania. Możliwa jest, gdy dysponujemy dostatecznym czasem na identyfikację, lokalizację i rażenie. Z uwagi na prewencyjny charakter zapobiega lub zmniejsza straty jakie mogą nastąpić od uderzeń ogniowych przeciwnika.

Założenia tego rodzaju walki z artylerią wynikają z taktyki działania pododdziałów artylerii, które przebywają w rejonach rozmieszczenia (ześrodkowania), wykorzystują drogi marszu w trakcie przemieszczeń do nowych rejonów i marszów na dużą odległość, rozpoznają, a następnie zajmują rejony stanowisk ogniowych, w których osiągają gotowość do wykonania zadań.

Analizy potencjalnego wykorzystania amunicji minowej wskazują na możliwość jej użycia również do zwalczania maszerujących (wykonujących manewr) baterii artylerii przeciwnika oraz wykonania pola narzutowego w rejon stanowiska ogniowego w celu czasowego „unieruchomienia – przygwożdżenia"[39] baterii i wykorzystania tej sytuacji do prowadzenia bardziej skutecznego ognia przez artylerię lufową – w ramach walki reaktywnej.

Wynika z tego, że w wymienionych sytuacjach pododdziały artylerii mogą stanowić cele wysokoopłacalne. Realizacja tej koncepcji wymaga jednak posiadania wiarygodnych technicznych środków rozpoznania zdolnych do bieżącego śledzenia działań artylerii przeciwnika, przede wszystkim rozpoznania obrazowego (bezpilotowe aparaty latające), radiolokacyjnego i ogólnowojskowego, określającego położenie i monitorującego cele w ruchu.

Reaktywna forma walki posiada charakter odwetowy - jej istota sprowadza się do niezwłocznego ostrzału aktywnych baterii (plutonów) artylerii i moździerzy wspierających natarcie przeciwnika przez własne systemy wsparcia ogniowego. Reaktywna walka z artylerią wymaga krótkiego czasu reakcji w celu osiągnięcia optymalnej skuteczności i może być uzyskana poprzez ustanowienie tzw. kanałów szybkiego ognia – szybkiego obiegu informacji do jego wywołania *(ang. quick fire channels)*.

Podczas planowania zwalczania artylerii przeciwnika należy uwzględniać obiekty podsystemu dowodzenia, rozpoznania, rażenia i logistyki. Jednak z uwagi na często ograniczone możliwości rażenia wszystkich elementów systemu, konieczne staje się

---

[38] FM 6-20-30; *Tactics, techniques, and procedures for division artillery,* Headquarters Departament of the Army Washington, D.C., 1999, s. 2-13.
[39] K. Czajka, *Użycie artylerii* ...wyd. cyt., s. 29.

skupienie wysiłku na zwalczaniu rzutów ogniowych, których odtworzenie w krótkim czasie jest mało realne.

Zwalczanie artylerii przeciwnika w obronie dywizji planowane i prowadzone powinno być w **całym obszarze obrony dywizji**, z możliwością **koncentracji w obszarze (rejonie) kluczowym**. Do jego prowadzenia wyznaczonym siłom i środkom (dywizjonom) określa się pasy odpowiedzialności ogniowej adekwatne do ich możliwości. Dla baterii rozpoznania dźwiękowego o szerokości 10-12 km. Wynika z tego, że użycie dwóch baterii (z pa i z BA) zapewnia pokrycie obszaru o szerokości do 24 km. W przyszłości będą to pasy odpowiedzialności, wynikające z sektora przeszukiwania, wykrywania i namierzania stacji (około 90 stopni). W związku z powyższym w typowych warunkach użycie dwóch radiolokacyjnych zestawów do określania współrzędnych strzelającej artylerii w pierwszym rzucie zapewnia otrzymanie danych z większości obszaru. Ponadto zakładane czasy osiągania gotowości, manewru i przejścia do położenia marszowego nowych stacji pozwalają na elastyczne i szybkie przeniesienie wysiłku rozpoznania do żądanego obszaru.

Walkę z artylerią przeciwnika prowadzi się w miarę jej wykrycia, zarówno siłami i środkami organicznymi, jak i przydzielonymi, według ustaleń dowódcy dywizji. Aby skrócić czasu obiegu informacji - czas reakcji ogniowej – podczas planowania należy rozważyć **przydzielenie baterii (RZRA) do dywizjonu (dywizjonów) wyznaczonych do zwalczania artylerii przeciwnika**. **W ślad za tym powinno się przyznać dowódcy dywizjonu uprawnienia do podejmowania decyzji w zakresie prowadzenia ognia w wyznaczonym pasie odpowiedzialności ogniowej**. W rozwiązaniach zachodnich występują zespoły zwane *ang. „Artillery Hunter Killer"* – dosłownie: „myśliwy, niszczyciel artylerii". Wagę problemu podkreślają i potwierdzają wnioski oraz doświadczenia z operacji prowadzonej w Iraku w 2003 roku, gdzie do zwalczania artylerii szeroko stosowano stacje radiolokacyjne sprzężone ze środkami ogniowymi[40].

Raz jeszcze wypada podkreślić, że tak zaplanowane użycie dywizjonów wymaga ich autonomiczności, przede wszystkim pod względem rozpoznania i środków łączności.

Jeśli informacje o położeniu artylerii przeciwnika pochodzą z innych źródeł rozpoznania (np. ogólnowojskowego) komendy do zwalczania artylerii mogą być również stawiane na SD dywizji i przekazywane do bezpośredniego wykonawcy. Wydłuża to jednak czas reakcji i wymaga kontroli skutków ognia przez środek rozpoznania, który wykrył cel.

---

[40] Szerzej: B.L. Borer i N.T. Nicolle, *Acquisition 3d ID in Operation Iraqi Freedom* (w): Field Artillery, September-October 2003, s.42.

Wykorzystanie danych z innych źródeł może być jednak z powodzeniem zastosowane w proaktywnym zwalczaniu artylerii.

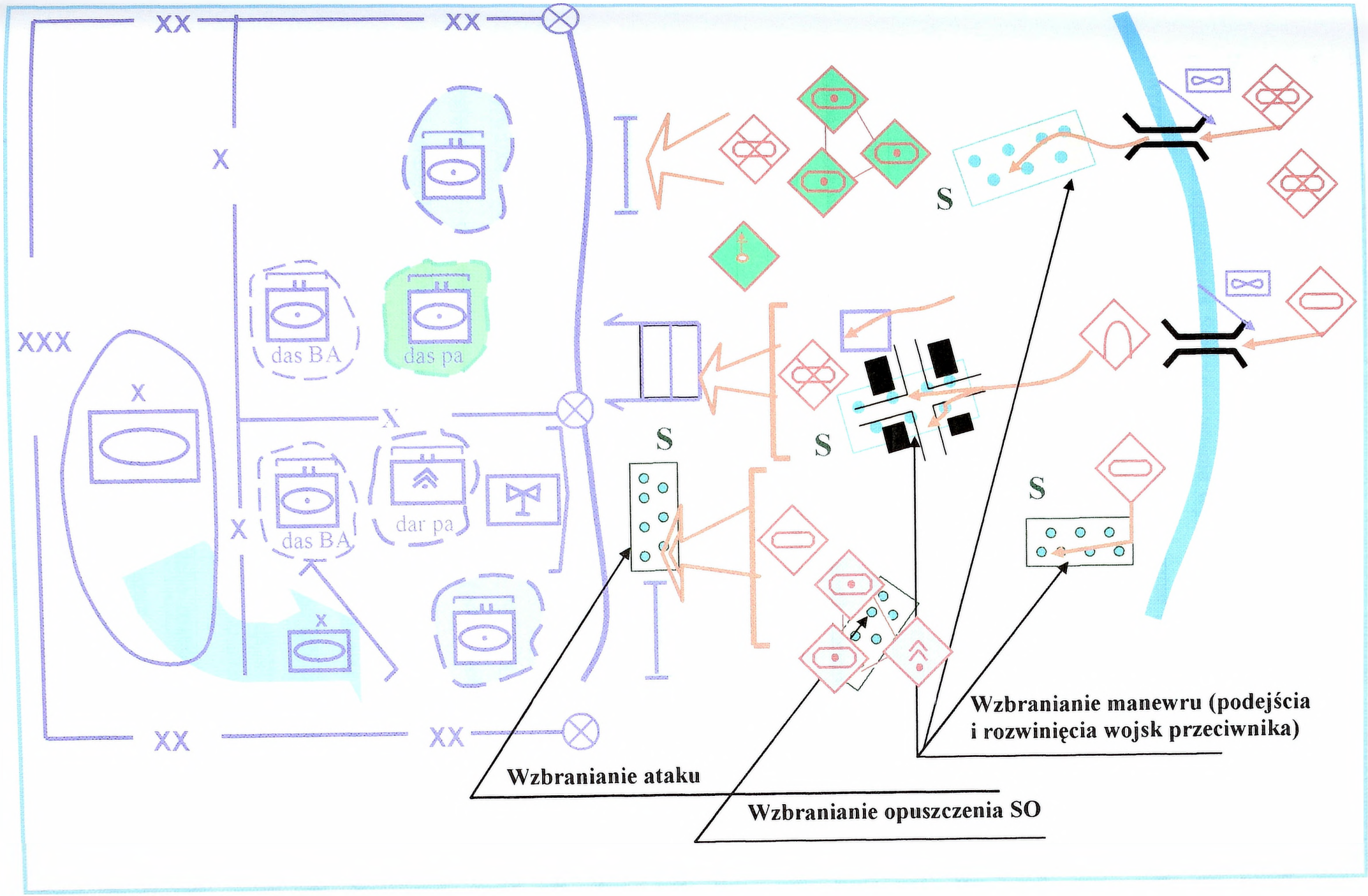
Planowanie zadań ogniowych **amunicją minową** prowadzi się zgodnie z decyzją dowódcy dywizji po uzgodnieniu koncepcji jej użycia z szefem wojsk inżynieryjnych dywizji. Planowanie obwarowane jest szeregiem ograniczeń[41]. Wynikają one z ustaleń i porozumień w myśl, których pole minowe nie może być planowane i wykonane w obszarze (rejonie) dowódcy niższego szczebla bez jego prośby, upoważnienia lub rozkazu. Ustalenia przewidują ponadto dostarczenie szczegółowych informacji dowódcom sił w obszarach, których planowane i wykonywane będą zadania. Informacje dotyczą m.in. wykonawców, parametrów pól minowych takich jak wymiary, gęstość itp., czasu wykonania, czasów nastaw zapalników. Uzupełnia się je w niezbędnym zakresie schematami. Całość, w postaci meldunku o planowanym narzutowym polu minowym – sporządzanym przez oficera WInż. jest następnie przesyłana do zainteresowanych sił. Dywizja broniąca się w punkcie ciężkości obrony zgrupowania wojsk lądowych (korpusu) może otrzymać 1-2 salwy bateryjne amunicji minowej. Cześć wysiłku przydziela się na korzyść pierwszorzutowych brygad. Amunicję tę brygady wykorzystują do bezpośredniego wzbronienia ataków przeciwnika. Szczegółowe zadania planowane przy użyciu amunicji minowej obejmują (rysunek 3.11):

- powstrzymywanie (blokowanie, opóźnianie) sił uderzeniowych przeciwnika w celu stworzenia dogodnych warunków zwalczania tych zgrupowań przez inne środki rażenia;
- izolację rejonu działań przed dopływem świeżych sił przeciwnika;
- kanalizowanie i dezorganizowanie manewru przeciwnika;
- wzbranianie (powstrzymywanie) natarcia przeciwnika w zasięgu ognia na wprost;
- umożliwienie oderwania się wojsk własnych od przeciwnika podczas zmian rubieży obrony (opóźniania).

Zadania przy użyciu amunicji minowej mogą być planowane dla: wyrzutni, par wyrzutni, plutonów, baterii oraz dywizjonów. Minowanie narzutowe prowadzi się w przedziale 7-14 km z zachowaniem rubieży bezpieczeństwa dla wojsk własnych nie mniej niż 1000 m. Nowe wzory amunicji do wyrzutni BM-21 (RM-70), wprowadzane do wyposażenia BA, pozwalają na planowane i realizację minowania zdalnego do 30 km. Podobnie, wyniki prac nad systemem przygotowania amunicji do strzelania umożliwią przygotowanie pocisków (w tym zaprogramowanie czasów samolikwidacji min) bezpośrednio przed

---

[41] Na podstawie: *Artillery Procedures, Aarty P-1, Stanag 2943,* pkt. 908.



Rys. 3.11. Użycie amunicji minowej w obronie

strzelaniem (na SO dywizjonu) z pominięciem złożonego procesu, rozpoczynającego się już w centralnych składach amunicji – jak miało to miejsce w systemie poprzednim[42].

Podczas planowania należy uwzględnić, że czas, po którym dywizjon artylerii rakietowej jest w gotowości do ponownego wykonania salwy amunicją minową wynosi około godziny (czas opuszczenia SO, załadowanie wyrzutni, ponowne zajęcie SO). W związku z powyższym celowo jest przewidzieć, aby w dywizjonie (dywizjonach), co najmniej jedna trzecia sił (bateria) pozostawała w ciągłej gotowości do minowania narzutowego.

Użycie **nadajników zakłóceń jednorazowego użytku** (NZJU) planuje się w przypadku podporządkowania dywizji pododdziałów artylerii wyposażonych w 152 mm AHS „DANA", ze składu BA. NA dzień walki dywizja może otrzymać 20-30 kompletów pocisków WRS-546, którymi można zakłócać pracę środków radioelektronicznych w paśmie od 20 do 100 MHz.

Zasadnicze cele do oddziaływania NZJU to stanowiska dowodzenia 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 użyciem pozostałych środków walki elektronicznej. Planowanie użycia nadajników powinno odbywać się zatem w uzgodnieniu z sekcją rozpoznania dywizji (G-2). Szef artylerii może również samodzielnie planować miejsca narzutu nadajników, wówczas gdy zastosowane będą w połączeniu z użyciem amunicji odłamkowo-burzącej np. podczas zwalczania artylerii przeciwnika. Zużycie pocisków WRS-546 oraz technikę ostrzału celu ustala się uwzględniając charakter zakłócanego obiektu (powierzchnię, częstotliwość pracy dysponowanych środków, ich manewrowość).

W przypadku dokładnego rozpoznania położenia, powierzchni oraz częstotliwości pracy środków łączności planuje się punktową metodę narzutu nadajników R-045. 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.

Gdy zakłócanie pracy dotyczy obiektów słabo rozpoznanych i rozmieszczonych na znacznym obszarze planuje się metodę powierzchniową narzutu. Do określenia niezbędnej liczby wystrzeliwanych kompletów wykorzystuje się specjalne szablony. Jeżeli po 1 godzinie

---

[42] Na podstawie wykładu przedstawiciela Wojskowego Instytutu Techniki i Uzbrojenia wygłoszonego w Katedrze Wsparcia Działań, WWLąd. AON, październik 2005.

w rejonie upadku wystrzelonych pocisków stwierdzi się wznowienie pracy środków radiowych UKF, to strzelanie powtarza się.

W celu utrudnienia poszukiwania przez przeciwnika pracujących nadajników i zapobieżenia ich likwidacji, rejony narzutu mogą być okresowo ostrzeliwane amunicją odłamkowo-burzącą. Istotę wykorzystania NZJU przedstawiono na rysunku 3.8.

Zadania wykonywane amunicja minową oraz przy użyciu NZJU, które zostały zaplanowane na szczeblu dywizji ujmuje się w wykazie celów i jako element planu ognia przesyła się do wykonawców.

3.2.4.2. Wzmocnienie ognia artylerii oddziałów

Oprócz realizacji zadań wsparcia ogniowego według decyzji dowódcy dywizji, artyleria bezpośrednio podporządkowana dowódcy w newralgicznych etapach walki obronnej może częścią sił wzmacniać ogień artylerii brygad pierwszego rzutu.

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

Idea wzmocnienia ognia polega na zwiększeniu możliwości ogniowych artylerii niższego szczebla poprzez udział artylerii wyższego szczebla w wykonaniu jej zadań ogniowych. Nie pociąga ona za sobą zmiany podporządkowania artylerii, natomiast artylerii wzmacniającej wyznaczane są relacje wsparcia ogniowego – „Wzmocnienie - R" lub „Wsparcie ogólne i wzmocnienie - GSR". Z dywizjonów artylerii wyznaczonych do wzmocnienia ogniem wysyła się oficerów łącznikowych. 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 wzmacnianego dywizjonu artylerii.

W zapewnieniu sprawnego działania dywizjonów wzmacniających istotną rolę odgrywają **oficerowie łącznikowi**. Ich głównym zadaniem jest reprezentowanie dowódców dywizjonów z pa (podporządkowanych dywizji ze składu BA), którym wyznaczono relacje wsparcia wzmocnienie – R oraz wsparcie ogólne i wzmocnienie – GSR. W przypadku dywizjonu artylerii samobieżnej oficer łącznikowy kierowany jest na SD brygadowego dywizjonu, natomiast oficer łącznikowy reprezentujący dywizjon artylerii rakietowej przybywa na SD brygady.

PODSTAWOWE DANE TAKT.-TECHNICZNE:

LICZBA POCISKÓW W KOMPLECIE - 5;
MASA POCISKU WRS- 546 - 43 kg;
MASA NZR R- 045 - 3,8 kg;
PROMIEŃ 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 MH

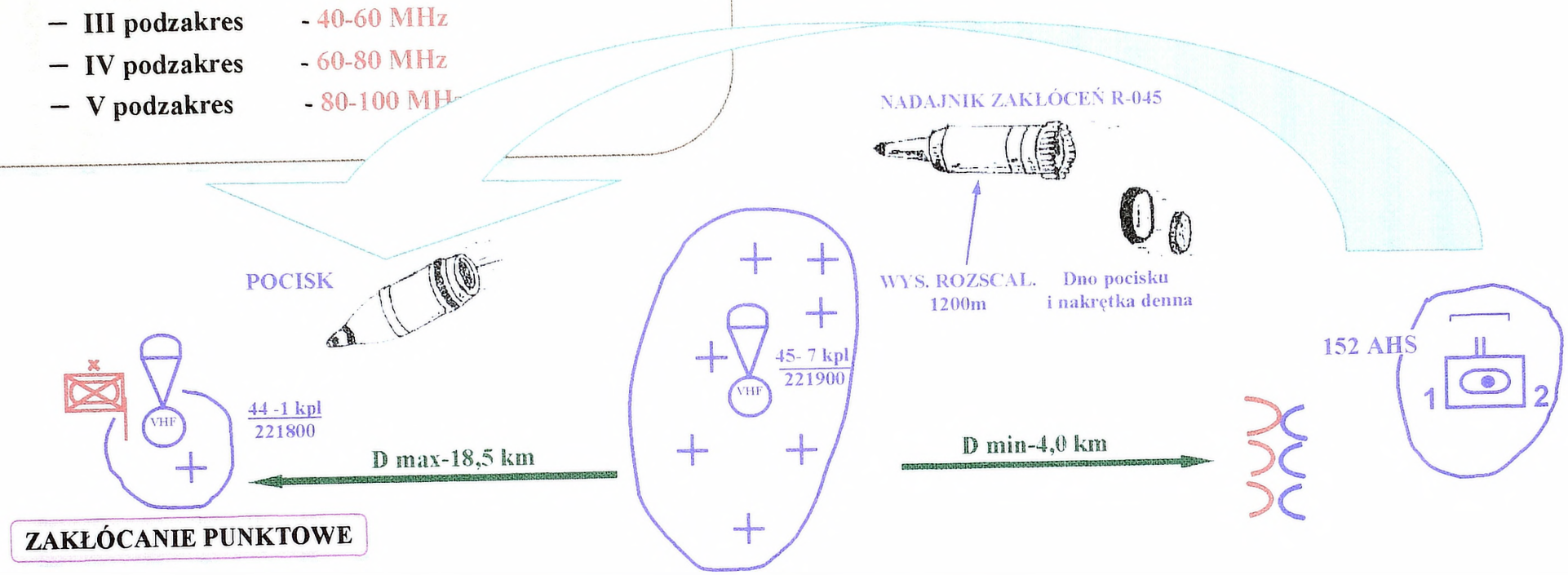
WARUNKI WYKONANIA ZADANIA

PRZYGOTOWANIE NASTAW - pełne dane o warunkach strzelania;

STRZELANIE - działem / plutonem, baterią /

- jeden komplet jednym działem:

ODLEGŁOŚCI MIĘDZY ppd – 0,7 – 1,2 km.



Rys. 3.12. Istota wykorzystania NZJU

Niezależnie od tego, że wiele funkcji łącznikowych realizowanych jest przez organa dowodzenia, oficerowie łącznikowi w procesie planowania działań, a przede wszystkim podczas kierowania ogniem zapewniają niezawodną wymianę informacji pomiędzy wspierającym a wspieranym. Powinni zatem posiadać niezbędny zasób wiedzy dotyczącej macierzystego pododdziału (stan osobowy, uzbrojenie, wyposażenie, stan zapasów i amunicji, aktualne położenie, zadanie itd.), jak również różnego rodzaju ograniczeń i niestandardowych warunków wykonania zadań. Niezbędne jest ponadto określenie drogi marszu, punktu spotkania i sposobu połączenia się ze wspieranym pododdziałem. W celu właściwej realizacji powierzonych zadań oficerowie łącznikowi powinni być wyposażeni w środki transportu i środki oraz dokumenty łączności. Powinien być to specjalistyczny wóz dowódczo-sztabowy wyposażony w środki umożliwiające nawiązanie łączności z dywizjonami wzmacniającymi.

Zadania w ramach wzmocnienia wykonywane będą w strefie działań bliskich wojsk z różną intensywnością w poszczególnych etapach obrony. O stopniu zaangażowania artylerii dywizji decyduje dowódca dywizji kierując się stanem ilościowym posiadanej artylerii.

Jeżeli dywizja, w wariancie optymalnym (rys. 3.6) otrzyma dwa dywizjony ze składu BA to możliwe jest wyznaczenie das do wzmocnienia dywizjonu artylerii brygady broniącej się rejonie kluczowym (w relacji R) oraz wyznaczenie dar do wzmocnienia (w relacji GSR) polegającego na wykonaniu zadań amunicją minową w obszarach (rejonach) obrony brygad.

W drugim, z przedstawianych uprzednio wariantów (rys. 3.7), wzmocnienie ognia artylerii brygad, zarówno przez das, jak i dar będzie mogło być realizowane w relacji GSR, co oznacza, że wykonanie zadań wzmocnienia ma priorytet drugi. Pewne możliwości stwarza zastosowanie niestandardowych relacji wsparcia (omówiono je w podrozdziale 2.3) – wzmacnianie z określonym zużyciem amunicji, w danym etapie walki, a więc wówczas, kiedy potrzeby wzmocnienia są największe lub też wykonanie zadań wzmocnienia na rozkaz.

Wsparcie ogniowe w głównym obszarze obrony jest wykonywane w celu zwolnienia ruchu, 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 rakietowa 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 manewrowej.

Wsparcie ogniowe podczas wykonywania kontrataku dywizyjnego odbywa się według planu dowódcy oddziału wykonującego kontratak. Rola szefa artylerii dywizji, podczas planowania tego przedsięwzięcia sprowadza się do wyznaczenia określonych sił i środków (ze składu artylerii podporządkowanej dowódcy dywizji i artylerii oddziału w pasie, którego wykonywany jest kontratak) oraz wyznaczenia im rejonów SO. Praktyka prowadzonych ćwiczeń wykazuje, że w takiej sytuacji zadania w relacji wzmocnienie (R) realizuje zwykle jeden dywizjon ze składu artylerii bezpośrednio podporządkowanej dywizji, dywizjon artylerii oraz kompania wsparcia z brygady będącej w styczności.

Dalsze rozważania dotyczące sposobów wykonania zadań podczas wzmocnienia ogniem artylerii oddziałów przedstawione są w podrozdziale 4.2.

3.2.5. Planowanie manewru

Planowanie manewru artylerii dywizji w obronie obejmuje dwa zasadnicze obszary problemowe:

- wprowadzenie i rozwinięcie artylerii w ugrupowanie bojowe;
- określenie przemieszczania artylerii w toku obrony.

Prowadzi je sekcja artylerii dywizji w uzgodnieniu przede wszystkim z sekcją planowania zespołu dowodzenia dywizji.

W ramach wprowadzenia i rozwinięcia artylerii powinny zostać określone: rejony stanowisk ogniowych, rejony rozwinięcia pododdziałów i urządzeń logistycznych, rejony rozwinięcia pododdziałów rozpoznania oraz pododdziału (pododdziałów) meteorologicznych; drogi marszu; linie (punkty) wyjściowe, czasy ich przekroczenia; czas zajęcia rejonów; czas gotowości ogniowej; sygnały dowodzenia.

W obronie, planowanie manewru artylerii z rejonów wyjściowych i rozwinięcie w ugrupowanie bojowe szefostwo artylerii wykonuje dla artylerii bezpośrednio podległej dowódcy dywizji. Dla artylerii brygad precyzuje jedynie czas gotowości do otwarcia ognia (gotowości ogniowej).

Artyleria bezpośrednio podległa dowódcy dywizji powinna osiągnąć gotowość ogniową na 1-1,5 godziny przed planowanym czasem otwarcia ognia (gotowości obrony). W prowadzonych kalkulacjach dotyczących gotowości ogniowej uwzględnia się:

- wprowadzenie i rozwinięcie pododdziałów w rejonach ugrupowania bojowego;
- dowiązanie geodezyjne stanowisk ogniowych (poszczególnych baterii), ukierunkowanie dział oraz przygotowanie ich do strzelania;
- segregację amunicji oraz przygotowanie jej do strzelania;

- organizację ubezpieczenia bezpośredniego;
- przygotowanie nastaw obliczonych do strzelania.

Większość z wymienionych prac i przedsięwzięć poprzedzających osiągnięcie gotowości ogniowej realizowana jest równolegle.

Przemieszczanie artylerii w toku obrony powinno zapewnić przyjęcie najdogodniejszego położenie w stosunku do realizowanych zadań; zachowanie ciągłości wsparcia ogniowego oraz przyczynić się do zachowania żywotności pododdziałów artylerii.

Zgodnie z planem prowadzenia walki obronnej dywizji manewr artylerii planowany jest w układzie: rejony tymczasowych stanowisk ogniowych (jeżeli są zajmowane) - rejony głównych stanowisk ogniowych; rejony głównych - rejony zapasowych stanowisk ogniowych.

Przemieszczanie artylerii podległej bezpośrednio dowódcy dywizji powinno być wykonywane częścia sił (dywizjonami) w celu zachowania ciągłości wsparcia. Nie należy wykluczać sytuacji, gdy dywizjony zarówno ze składu pa, jak i podporządkowane z BA będą przemieszczały się samodzielnie na poszczególnych kierunkach. Wówczas ich manewr może odbywać się całością sił lub częściami (poszczególnymi bateriami). Przemieszczanie należy planować tak, aby przynajmniej jedna trzecia sił była w stałej gotowości do wykonywania zadań wsparcia. Podczas planowania i praktycznego kierowania manewrem ważny jest wybór rubieży rozpoczęcia przemieszczania. Zbyt wczesne rozpoczęcie manewru pozbawia walczące pododdziały części potencjału ogniowego, z kolei zbyt późne może prowadzić do bezpośredniego zagrożenia dywizjonów ze strony przeciwnika.

Planując przemieszczenie artylerii w toku obrony określa się: cel przemieszczania; sposób wykonania manewru (całością, częściami/ dywizjonami); rejony SO i rozwinięcia pododdziałów logistycznych, rejony rozwinięcia pododdziałów rozpoznania; drogi marszu; rubieże rozpoczęcia przemieszczania i gotowości; czasy gotowości w nowym ugrupowaniu; sygnały.

W obronie, w zależności od sytuacji taktycznej, mogą mieć zastosowanie następujące warianty planowania przemieszczania:

a) gdy rubież rozpoczęcia przemieszczania wynika z warunków bezpieczeństwa (wariant podstawowy – np. podczas walki na dowolnej pozycji obrony);

b) gdy nakazana jest rubież gotowości artylerii do otwarcia ognia (np. podczas opuszczania tymczasowego stanowiska ogniowego, tak aby osiągnąć gotowość w momencie wyjścia przeciwnika na linię ataku).

Kolejność wykonywanych czynności powinna być następująca:

W wariancie „a" (rysunek 3.13):

1. Wrysować na mapę rubież zagrożenia (R_Z) dla artylerii od czołgów przeciwnika;

2. Określić rubież rozpoczęcia przemieszczania (R_p), która jest oddalona od R_Z w stronę przeciwnika o odległość możliwą do pokonania przez nacierające czołgi w czasie opuszczania stanowisk ogniowych przez artylerię na bezpieczną odległość;

3. Określić czas marszu i rozwinięcia w nowym rejonie stanowisk ogniowych (T):

$$T = \frac{L_D}{V_m} + t_R$$

gdzie:

T – czas na przemieszczenie i osiągnięcie gotowości w nowym rejonie (godziny);

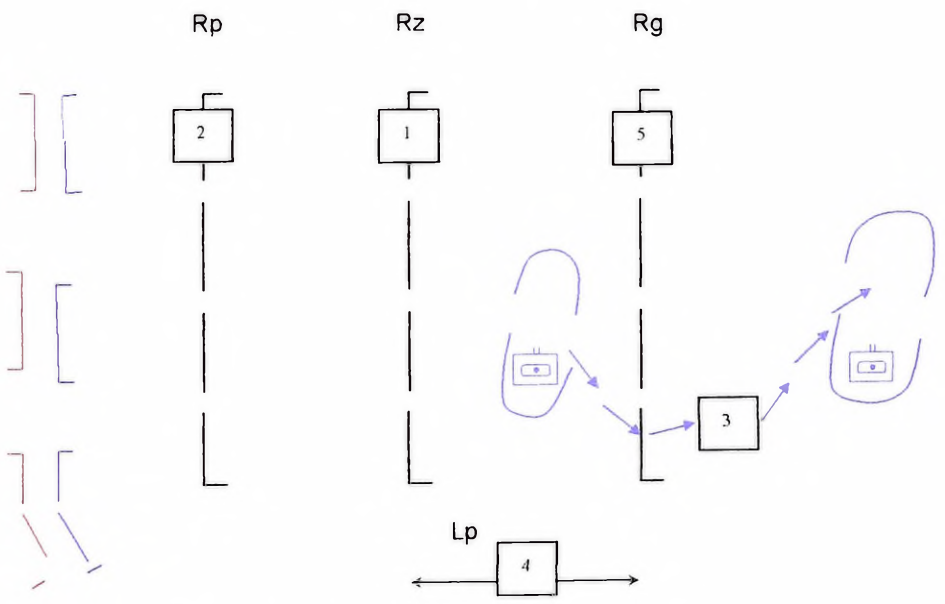
L_D – długość drogi marszu (km);

v_m – średnia prędkość marszu (km/h);

t_R – czas rozwinięcia w nowym rejonie (h).

4. Mnożąc określony czas T przez przewidywane tempo natarcia przeciwnika, określić odległość, jaką pokona on w czasie przemieszczania artylerii (L_p);

5. Odległość L_p odłożyć od R_Z w stronę własnych wojsk i oznaczyć tę rubież jako rubież gotowości do otwarcia ognia (R_g) z nowego ugrupowania.



Uwaga - cyfry oznaczają kolejność wykonywanych czynności.

Rys. 3.13. Wariant planowania manewru, gdy rubież rozpoczęcia przemieszczania wynika z warunków bezpieczeństwa;

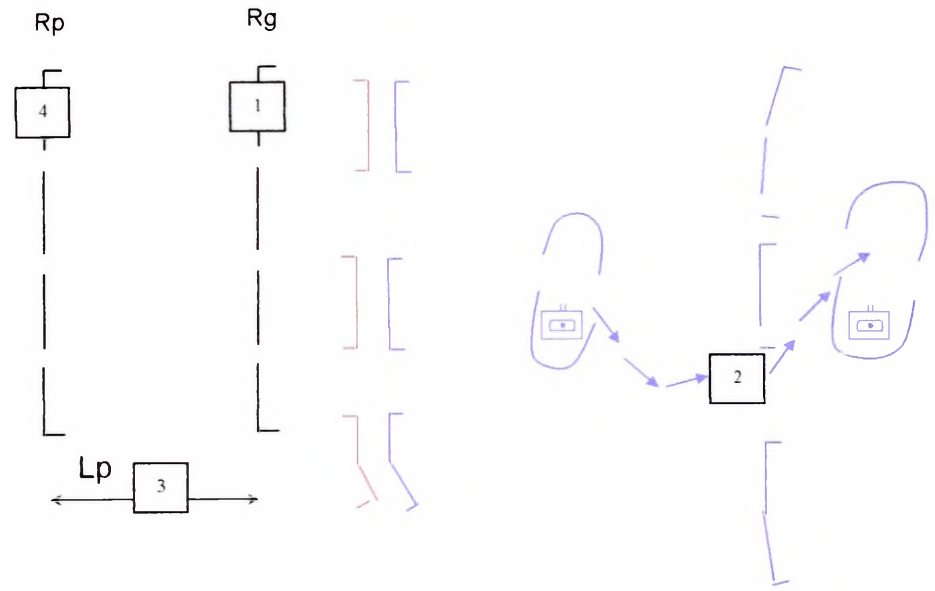
W wariancie „b"(rysunek 3.14):

1. Wrysować na mapę rubież gotowości do otwarcia ognia (R_g);

2. Określić czas manewru (T) w nowy rejon SO – podobnie jak w poprzednim wariancie, przy czym dodatkowo uwzględnić czas opuszczenia stanowisk ogniowych;

3. Mnożąc czas T przez przewidywane tempo natarcia przeciwnika, określić odległość, jaką on pokona w czasie manewru artylerii (L_p);

4. Odległość L_p odłożyć od R_g w stronę przeciwnika i oznaczyć tę rubież jako rubież rozpoczęcia przemieszczenia (R_p).



Uwaga - cyfry oznaczają kolejność wykonywanych czynności.

Rys. 3.14. Wariant planowania manewru, gdy nakazana jest rubież gotowości do otwarcia ognia

3.2.6. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego

Przedsięwzięcia przygotowania strzelania i kierowania ogniem obejmują: przygotowanie meteorologiczne, geodezyjne, balistyczne i techniczne[43]. Zasadnicze kwestie są planowane i realizowane bezpośrednio przez oddziały i pododdziały artylerii. Szefostwo artylerii dywizji planuje szczegółowo przygotowanie meteorologiczne, natomiast w zakresie przygotowania geodezyjnego i balistycznego planowane są jedynie wybrane zagadnienia. W pracy, z uwagi na to, iż całokształt problemów leży w gestii oddziałów i pododdziałów artylerii oraz specjalistów uzbrojenia, nie poruszono problemów planowania przygotowania technicznego.

---

[43] Według Instrukcji strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej, Cz I., w skład przygotowania strzelania i kierowania ogniem oprócz wymienionych przedsięwzięć wchodzą: rozpoznanie i wyznaczanie współrzędnych celów, organizacja SiKO i określanie nastaw. W niniejszej pracy problemy planowania rozpoznania rozpatrzono powyżej, natomiast uznano, iż dwa pozostałe dotyczą wyłącznie oddziałów (pododdziałów) artylerii.

Problemy **przygotowania meteorologicznego** rozpatrywane są we wszystkich fazach procesu dowodzenia. Jego planowanie uwarunkowane jest zamiarem dowódcy, określonymi uprzednio priorytetami, stanem organicznych i podporządkowanych sił i środków, sytuacją operacyjno-taktyczną, rozmieszczeniem wspieranych jednostek, rozmieszczeniem plutonów (stacji) meteorologicznych przełożonego, względami bezpieczeństwa, ogólną sytuacją meteorologiczną (przeważające wiatry itd.), posiadaniem systemów dowodzenia i łączności[44].

W zadaniu otrzymanym ze szczebla nadrzędnego szefostwo artylerii dywizji otrzymuje informacje dotyczące przygotowania meteorologicznego (podporządkowanie stacji meteorologicznych dywizji), bądź możliwości wykorzystania komunikatów „*meteośrednich*" nadawanych przez pododdziały meteorologiczne przełożonego.

Do głównych zadań szefostwa artylerii dywizji w zakresie planowania i organizacji przygotowania meteorologicznego należą:

- określenie zadań przygotowania meteorologicznego artylerii i ocena możliwości ich wykonania;
- określenie sposobu działania i wykorzystania organicznych i podporządkowanych pododdziałów meteorologicznych na cały okres prowadzenia obrony;
- wykorzystanie informacji hydrometeorologicznych w procesie planowania i w toku prowadzenia działań;
- uwzględnienie potrzeb innych rodzajów wojsk w zakresie informacji meteorologicznych;
- organizowanie współdziałania z pododdziałami innych rodzajów wojsk (sił zbrojnych) działających w obszarze działania.

Powyższe zadania implikują planowanie następujących przedsięwzięć w tym zakresie:

- zaplanowanie pracy podległych stacji meteorologicznych, określenie im numerów, rejonów i czasów pracy, terminów sondowania atmosfery i przekazywania zestawionych komunikatów meteorologicznych, czasu i dróg przemieszczenia do kolejnych rejonów pracy (odpoczynku);
- zaplanowanie terminowego przekazywania do oddziałów (pododdziałów) artylerii komunikatów meteorologicznych, prognoz pogody oraz ostrzeżeń o niebezpiecznych zjawiskach meteorologicznych;
- zaplanowanie przekazywania komunikatów meteorologicznych (meteośredni) do jednostek wojsk walczących, a także szefostw (sztabów) oddziałów i pododdziałów wojsk chemicznych, OPL oraz LWL;

---

[44] Na podstawie: NATO, *Field Artillery Tactical Doctrine (AArty-P5)*, s. 3-4.

Organicznym pododdziałem meteorologicznym dywizyjnego pułku artylerii jest pluton meteorologiczny wyposażony w stację MRK-1, w brygadzie artylerii jest to bateria meteorologiczna w składzie dwóch plutonów (stacji) typu jak w pa, a ostatnio również stacji BAR. Dywizji prowadzącej obronę w głównym obszarze obrony zgrupowania (korpusu) może być podporządkowany pluton meteorologiczny ze składu BA. Jest to szczególnie uzasadnione podczas obrony na szerokim froncie bądź obrony w obszarze (pasie o znacznej głębokości) w celu zapewnienia dostarczania komunikatów do wszystkich oddziałów (pododdziałów) artylerii rozmieszczonych w obszarze obrony dywizji oraz ciągłości realizacji zadań.

Podczas działań dywizji na relatywnie szerokim froncie konieczne będzie jednoczesne użycie dwóch stacji meteorologicznych (organicznej i podporządkowanej).Wynika z tego, iż tylko w przypadku możliwości wykorzystania przez oddziały (pododdziały) artylerii dywizji komunikatów zestawianych prze drugą stację ze składu BA, pozostającą w dyspozycji artylerii zgrupowania wojsk lądowych (korpusu) możliwe będzie zachowanie ciągłości przygotowania meteorologicznego. Celowym jest, więc planowanie przygotowania meteorologicznego w ścisłej koordynacji i synchronizacji z zadaniami realizowanymi przez środki przełożonego. Alternatywnym rozwiązaniem może być planowanie zadań przez szczebel nadrzędny np. gdy w jego dyspozycji pozostają dwie stacje ze składu BA. Wówczas środki dywizyjnego pułku artylerii powinny zostać ujęte (zaplanowane) jako element systemu przełożonego i otrzymać niezbędne dane pozwalające na terminową i efektywna realizację zadań. W czasie planowania przygotowania meteorologicznego, w celu zwiększenia żywotności stacji, należy kierować się zasadą rozwijania minimalnej liczby stacji meteorologicznych w danym obszarze działania. Należy ograniczyć ich liczbę do minimum, gwarantującego dostarczenie oddziałom (pododdziałom) artylerii komunikatów meteorologicznych

Należy jednak zauważyć, że największe oddalenie stacji meteorologicznych od rejonów rozwinięcia stanowisk ogniowych artylerii nie powinno przekraczać 50 kilometrów. Odległość ta uwarunkowana jest sukcesywnym skracaniem się czasu ważności komunikatów wraz ze wzrostem odległości. Graniczne terminy ważności komunikatu meteorologicznego dla ustabilizowanej pogody w terenie równinnym i odkrytym przedstawiono w tabeli 3.7.

Można oczekiwać, ze wraz kontynuacją wprowadzania stacji BAR do pułków artylerii (ich egzemplarze występują obecnie w brygadach artylerii) powyższe trudności zostaną zminimalizowane. Stacje BAR to sprzęt w pełni pasywny, charakteryzujący się krótkim

czasem przygotowania do pracy i zestawienia komunikatów oraz wysoką dokładnością wyników pomiarów i możliwością ich szybkiej transmisji.

W celu usamodzielnienia dywizji w realizacji zadań związanych z planowaniem i realizacją przygotowania meteorologicznego proponuje się wyposażenie plutonu meteorologicznego pa w co najmniej dwie stacje.

Na podstawie otrzymanego zadania, wytycznych przełożonego, decyzji dowódcy dywizji szef artylerii opracowuje *„Plan użycia artylerii"* w formie graficznej (na mapie, folii, szkicu) i opisowej. W planie tym, ujmuje się także przedsięwzięcia związane z planowaniem i organizacją przygotowania meteorologicznego, którymi powinny być: rejony rozwinięcia pododdziałów meteorologicznych z podaniem ich numerów, czasów zajęcia i gotowości do pracy; drogi manewru między rejonami rozwinięcia; sposoby przesunięcia pododdziałów w toku operacji (walki); zasięgi ważności komunikatów; sygnały dowodzenia i dane radiowe (częstotliwości, na których będą przekazywane komunikaty meteorologiczne). Część informacji (opisowych) może być umieszczona *w* rozkazie dywizji[45] oraz załączniku do niego – *„Wsparcie Ogniowe"*. We wspomnianym załączniku zadania dotyczące realizacji przygotowania meteorologicznego stawiane są z reguły w punkcie 3.*„Realizacja"* *w* podpunkcie *„Przedsięwzięcia przygotowania SiKO"* w paragrafie *"Przygotowanie meteorologiczne"*. Podpunkt ten może być również przedstawiony, bądź uszczegółowiony w postaci oddzielnego uzupełnienia *„Plan przygotowania meteorologicznego artylerii dywizji"*, zawierającego m.in. ugrupowanie, zasięgi i manewr stacji meteorologicznych oraz harmonogram ich pracy". Jeżeli uzupełnienie zawiera również część graficzną, przedstawiającą wymienione powyżej przedsięwzięcia przygotowania meteorologicznego, wówczas w „Planie użycia artylerii" elementów tych nie ujmuje się.

Merytoryczny zakres przedsięwzięć **przygotowania geodezyjnego** planują sztaby jednostek artylerii. Bezpośrednim jego organizatorem jest szef sztabu (oddziału, pododdziału) artylerii. Wyniki planowania przedstawia się w „Planach działań" oraz na „Mapach działań" oficerów sztabów, a następnie w pozostałych dokumentach dowodzenia artylerią. Planowanie rozpoczyna się od zrozumienia zamiaru dowódcy ogólnowojskowego i uzyskania wytycznych od szefa artylerii szczebla nadrzędnego. Każdorazowo należy uwzględniać w nim: koncepcję rozegrania operacji (walki); określone uprzednio priorytety; sytuację operacyjną (taktyczną);

---

[45] Jeżeli sytuacja tego wymaga, informacje (zadania) dotyczące zabezpieczenia hydrometeorologicznego (przygotowania meteorologicznego) mogą być umieszczone również w Rozkazie Operacyjnym/bojowym (np. dotyczące ostrzegania o niebezpiecznych zjawiskach pogody w rejonie działań).

posiadany potencjał (personel i środki geodezyjne); zakres zadań; wymagania w zakresie dokładności i terminów wykonania zadań; możliwość kontroli prac geodezyjnych[46].

Planowanie przygotowania geodezyjnego w szefostwie artylerii dywizji ma na celu określenie oddziałom (pododdziałom) artylerii wszelkich niezbędnych danych w tym zakresie, z takim stopniem szczegółowości, aby postawić mogły one zadania podległym siłom i środkom do praktycznej realizacji prac w terenie. W jednostkach artylerii, podczas stawiania zadań pododdziałom do przygotowania geodezyjnego, podaje się m.in. wymagania w zakresie dokładności, terminy rozpoczęcia i zakończenia prac geodezyjnych, sposoby wykonania pomiarów i obliczeń oraz czasu przedstawienia wyników dowiązania.

Zasadniczym, **praktycznym aspektem w zakresie przygotowania geodezyjnego** w szefostwie artylerii dywizji jest dostarczenie do podległych bezpośrednio oddziałów (pododdziałów) artylerii wyjściowych danych geodezyjnych. Ogólnowojskowe ZT (oddziały), a także brygady i pułki artylerii otrzymują je w postaci map topograficznych (lądowych), map przeglądowych, map specjalnych (danych geodezyjnych i nawigacyjnych), planów miast, zdjęć lotniczych, katalogów (wyciągów, wykazów) współrzędnych punktów sieci geodezyjnych oraz azymutów topograficznych kierunków orientacyjnych. Należy oczekiwać, iż w miarę postępowania informatyzacji pola walki danymi wyjściowymi dla artylerii będą również ortofotomapy oraz produkty numerycznego zobrazowania terenu (mapy wektorowe, rastrowe, modele terenu), a także relacyjne bazy danych geograficznych.

Poszczególne grupy produktów geograficznych zawierają dane o różnym stopniu szczegółowości[47], a zakres ich wykorzystania zależy od potrzeb oddziałów i pododdziałów artylerii, wynikających przede wszystkim z obszaru oraz charakteru prowadzonych działań.

Niezwykle istotnym jest, aby wstępne prace przygotowania geodezyjnego realizowane były przez oddziały i pododdziały artylerii samodzielnie. Pozwala to, jak wykazuje praktyka ćwiczeń, na wykonanie podstawowych prac geodezyjnych przez artyleryjskie grupy rekonesansowe, zarówno w rejonach stanowisk ogniowych (startowych), jak i przez pododdziały rozpoznawcze na punktach obserwacyjnych (placówkach, posterunkach) natychmiast po ich rozpoznaniu, a w dalszej kolejności udokładnianie dowiązania przez etatowe i podporządkowane pododdziały geodezyjne. Udokładnianie dowiązania geodezyjnego może być prowadzone także w czasie, gdy pododdziały ogniowe

---

[46] Por: NATO, *Field Artillery Tactical Doctrine (AArty-P5)*, s. 3-5. Problematyka planowania przygotowania geodezyjnego na poszczególnych szczeblach opisana jest szeroko w Regulaminach Działań Taktycznych Artylerii: „Dywizjon wsparcia bezpośredniego", Warszawa 2000; „Dywizjon wsparcia ogólnego", Warszawa 2001"; „Brygada pułk", Warszawa 2002.

[47] Szerzej na temat poszczególnych grup produktów w: *Polskie wojskowe mapy w standardach NATO (przewodnik)*, Sztab Generalny WP, Warszawa 2000.

przemieszczają się do wyznaczonych rejonów oraz podczas ich rozwijania w ugrupowanie. Realizacja przedsięwzięć przygotowania geodezyjnego warunkuje osiągnięcie gotowości ogniowej przez oddziały i pododdziały artylerii i nie powinna jej opóźniać.

Wynika stąd, że celowe jest włączanie części pododdziałów geodezyjnych, wyposażonych w sprzęt pomiarowy oraz dane wyjściowe do składu artyleryjskich grup rekonesansowych. Zapewnia to wykonanie niezbędnych prac geodezyjnych w rejonach ugrupowania niezwłocznie po ich rozpoznaniu oraz umożliwia szybkie przystąpienie do pracy elementów rozpoznawczych artylerii.

Na podstawie przeprowadzonych analiz oraz wniosków z ćwiczeń prowadzonych w AON można stwierdzić, iż: zadania (wytyczne) do realizacji przygotowania geodezyjnego artylerii umieszcza się w załączniku *„Wsparcie Ogniowe"* do rozkazu danego szczebla oraz w zarządzeniach bojowych[48], w punkcie 3 *„Realizacja"* w podpunkcie dotyczącym zabezpieczenia bojowego. Ich brak nie zwalnia dowódców od realizacji zadań przygotowania geodezyjnego. Uzupełnieniem, a jednocześnie uszczegółowieniem zadań z zakresu przygotowania geodezyjnego może być uzupełnienie do wspomnianego załącznika w postaci *„Planu przygotowania geodezyjnego"*.

Za planowanie **przygotowania balistycznego** odpowiadają sztaby oddziałów i pododdziałów artylerii. Do ich podstawowych zadań w tym zakresie należy: określenie zasadniczych zadań i sposobów sprawdzenia charakterystyk balistycznych dział i partii ładunków, ustalenie podziału amunicji między pododdziały tak, aby w każdym z nich występowała amunicja o ograniczonej liczbie partii ładunków oraz prowadzenie kontroli terminowego określania warunków balistycznych dział i prawidłowego ich doboru w dywizjonach i bateriach.

Zasadniczym obowiązkiem szefostwa artylerii dywizji w zakresie planowania przygotowania balistycznego jest sprecyzowanie przedsięwzięć związanych z określeniem sumarycznej odchyłki prędkości początkowej pocisków dział kontrolnych dywizjonów dla posiadanych partii amunicji. Realizuje się je w przypadku nie określenia jej zawczasu poprzez strzelania porównawcze (wariant bardzo prawdopodobny). Należy wówczas określić miejsce i czas przeprowadzenia strzelania, w taki sposób, aby nie demaskować ugrupowania artylerii. Dlatego też, z reguły wyznacza się: tymczasowe rejony ugrupowania oraz ściśle określony czas strzelań.

---

[48] Zadania dla pododdziałów geodezyjnych postawione mogą być wcześniej, w fazie planowania, po informowaniu operacyjnym w formie „Zarządzenia Przygotowawczego" oraz po podjęciu decyzji zanim nie zostanie opracowany *„Plan operacji (walki)"* wraz z *„Rozkazem Operacyjnym/bojowym"* w formie *„Wstępnego Zarządzenia Operacyjnego/bojowego"*.

Wyniki planowania przedstawiane są w dokumentach dowodzenia artylerią: *„Planie użycia artylerii"*; załączniku *„Wsparcie ogniowe"* w podpunkcie dotyczącym przygotowania balistycznego oraz w wytycznych koordynujących.

Cel planowania **zabezpieczenia logistycznego** artylerii wynika z celu zabezpieczenia logistycznego, którym jest zaspokojenie potrzeb artylerii dywizji w środki niezbędne do funkcjonowania i prowadzenia działań oraz zachowanie zdolności ludzi i sprawności technicznej uzbrojenia (sprzętu). Natomiast **istota jego polega** zaplanowaniu odpowiednio urzutowanego i rozmieszczonego w terenie potencjału zaopatrzeniowego, technicznego i medycznego oraz zapewnieniu możliwości racjonalnego jego użytkowania.

Planowanie zabezpieczenia logistycznego działań artylerii w szefostwie artylerii dywizji skupia się na planowaniu w odniesieniu do oddziałów (pododdziałów) bezpośrednio podległych dowódcy dywizji[49] i **obejmuje planowanie**: **zabezpieczenia materiałowego, technicznego i medycznego**, a także inne przedsięwzięcia (zabezpieczenie techniczno – lotniskowe, zaspokajanie potrzeb bytowych jeńców wojennych, grzebanie poległych i zmarłych żołnierzy).

Główne przedsięwzięcia planowania odbywają się w ramach planowania zabezpieczenia logistycznego obrony dywizji prowadzonego przede wszystkim w zespole zabezpieczenia działań SD dywizji. W pracach planistycznych bezpośrednio uczestniczą oficerowie dywizyjnej sekcji artylerii, którzy przedstawiają potrzeby artylerii w zakresie zabezpieczenia logistycznego, uzgadniają sposoby czas i miejsce ich praktycznej realizacji. Główny obszar **planowania i uzgodnień dotyczy ilości i rodzajów amunicji artyleryjskiej oraz potrzeb paliwa**, a zarazem środków transportowych do przewozu i jeżeli konieczne, lokalizacji składowania. W tym miejscu można uogólnić, iż pozostałe składowe planowania zabezpieczenia logistycznego oddziałów (pododdziałów) artylerii są zbliżone do realizowanych w innych rodzajach wojsk. Natomiast specyfika, którą należy uwzględnić podczas planowania i realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego pułku artylerii (dotyczy wszystkich jednostek artylerii), polega na tym, że[50]:

- w działaniach taktycznych artyleria jest zasadniczym komponentem siły ognia. Masa i waga **amunicji artyleryjskiej** są zwykle daleko większe niż jakiegokolwiek innego zaopatrzenia dostarczanego regularnie na pole walki. Dlatego też, dowódcom jednostek

---

[49] Zabezpieczenie logistyczne dywizjonów podporządkowanych dywizji ze składu BA w relacji dowodzenia OPCON spoczywa na BA, z tym że należy uzgodnić z zespołem zabezpieczenia działań dywizji oraz sekcją planowania zespołu dowodzenia m.in. wykorzystanie dróg dowozu i ewakuacji, czas i miejsce poszczególnych dowozów środków zaopatrzenia, punkty spotkania oraz inne niezbędne ustalenia w celu bezkolizyjnej realizacji zabezpieczenia dywizjonów w toku walki.

[50] *NATO Field Artillery Tactical Doctrine* ..., wyd. cyt., pkt. 0406.

artylerii szczególnie zależy na sprawności zabezpieczenia logistycznego. Uzupełnianie zapasów amunicji będzie jednym z głównych przedsięwzięć wymagających szczegółowego planowania i terminowej realizacji;

- amunicja artyleryjska może angażować około 70% zdolności przewozowych całego systemu transportowego. Ilość amunicji wydzielonej na dzień walki, a więc konieczność jej przemieszczenia i lokalizacji stanowi podstawę dla organów logistycznych do planowania systemu przewozu;
- jednostki artyleryjskie są zwykle rozproszone na znacznych obszarach pola walki, wynikają stąd poważne trudności w zaopatrywaniu – stanowi to wręcz wyzwanie dla logistyki (szczególnie wobec proponowanego w pracy) usamodzielnienia dywizjonów pod względem logistycznym;
- wysoka elastyczność systemów ognia pośredniego sprzyja ich maksymalnemu (ciągłemu) wykorzystywaniu, a w połączeniu z koniecznością utrzymywania przez artylerię określonych zapasów środków bojowych sprawia, iż proces zabezpieczenia logistycznego musi być realizowany permanentnie.

W obszarze sił osłony zasadnicze przedsięwzięcia, które powinny być planowane i realizowane mają na celu zapewnienie **samowystarczalności logistycznej artylerii** wspierającej działania sił osłony. Wszelkie pojazdy i zapasy powodujące opóźnianie wycofania walczących sił powinny być jak najwcześniej odesłane poza przednią linię.

Podczas **działań obronnych** w głównym obszarze obrony zużycie amunicji artyleryjskiej może być wysokie, szczególnie w etapach walki, kiedy następuje odparcie ataku głównych sił uderzeniowych przeciwnika. Zapasy amunicji artyleryjskiej muszą być wystarczające. Dostarczanie jej w odpowiednim czasie może kolidować z potrzebami dowozu dużej ilości materiałów budowlanych do rozbudowy fortyfikacyjnej.

Podczas prowadzenia **dynamicznych działań w obronie manewrowej**, dla sił uderzeniowych obowiązują wymagania zbliżone do stawianych **działaniom zaczepnym**, w których podstawą zabezpieczenia logistycznego jest zwiększanie **samowystarczalności logistycznej wykonujących kontrataki (nacierających) sił**. Polega to między innymi na zgromadzeniu dodatkowych zapasów amunicji. Amunicja ta może być gromadzona na stanowiskach ogniowych dywizjonów. W pierwszej kolejności w początkowej fazie działań wykorzystuje się właśnie te zapasy. Zarazem muszą być przygotowane marszruty zaopatrzenia dla transportów amunicji artyleryjskiej. Zabezpieczenie techniczne musi koncentrować się na naprawianiu uzbrojenia i sprzętu w maksymalnie krótkich terminach. Transport zaopatrzenia w drodze powrotnej musi dokonywać ewakuacji rannych i chorych.

Planowanie **zabezpieczenia materiałowego**, jako głównego składnika zabezpieczenia logistycznego, ma na celu pełne i terminowe zasilanie walczących pododdziałów artylerii w uzbrojenie, sprzęt techniczny oraz w środki materiałowe i techniczne środki bojowe. Obejmuje ono planowanie gromadzenia i przechowywania oraz dostarczania i wydawania zapasów, a także świadczenie usług transportowych i gospodarczo-bytowych. Obejmuje również wykorzystanie w szerokim zakresie zasobów miejscowych.

Pułk artylerii zaopatruje się w składach ogólnowojskowego związku taktycznego. Zużywane w pododdziałach środki materiałowe i techniczne środki bojowe uzupełnia się z zapasów ruchomych utrzymywanych w pułku w kompanii zaopatrzenia (kzaop), a w dywizji w batalionie zaopatrzenia (bzaop). Natomiast odtwarzanie zapasów w kzaop i w bzaop odbywa się z wyznaczonych źródeł, którymi są: polowe i stacjonarne składy zgrupowania (korpusu), wojskowe i cywilne składy stacjonarne, zasoby gospodarki narodowej.

Jak zaznaczono powyżej priorytetowe znaczenie dla pododdziałów pułku ma zaopatrywanie w środki bojowe (**amunicja**, materiały wybuchowe, miny), uzbrojenie i sprzęt techniczny, **materiały pędne i smary** oraz żywność.

Nadrzędna zasada logistyki, którą należy kierować się podczas planowania realizacji zadań zaopatrzenia to taka, że **poszczególne przedmioty zaopatrzenia muszą być dostarczane w odpowiednim czasie, w odpowiedniej ilości, a także w odpowiednim miejscu i kondycji użytkowej**. Jednocześnie wyższy **szczebel dowodzenia powinien odpowiadać za dowóz środków materiałowych do podległych oddziałów (pododdziałów)**, tak więc w myśl tej zasady, ten który postawił zadanie powinien zapewnić środki do jego wykonania.

Analiza doświadczeń z ćwiczeń oraz prowadzone kalkulacje dowodzą, że w obronie związku taktycznego (w tym brygad ogólnowojskowych), środki materiałowe należy dowieźć średnio raz, natomiast **amunicję artyleryjską 2-3 razy w ciągu doby**. Jest to zadanie przekraczające możliwości przewozowe pułkowej kompanii zaopatrzenia. Z tego względu planuje się dowóz siłami i środkami wyższego szczebla, bezpośrednio do pododdziałów artylerii z pominięciem oddziałowego składu amunicji. W tym przypadku dywizjonom (pułkowi) podaje się punkty spotkania i terminy dowozu oraz ilość dowożonej amunicji. Na punkty te wysyłani są żołnierze do przejęcia i doprowadzenia transportu do rejonu stanowisk ogniowych. Jednocześnie za zgodą dowódcy pułku może być realizowany dowóz „na siebie" przez transport pododdziałowy. Stosuje się to w sytuacjach, gdy jest potrzebna duża ilość amunicji, a czas dowozu jest ograniczony.

W zależności od sytuacji taktycznej, warunków terenowych i atmosferycznych oraz wielkości potrzeb materiałowych i czasu można stosować różne taktyczne sposoby dowozu[51]. **Sposób ogniwowy transportem szczebla wyższego**, gdy szczebel wyższy dowozi do szczebla niższego i tam następuje przeładunek siłami odbiorcy. Rozróżnia się także **dowóz ogniwowy transportem szczebla niższego**, gdy transport danego szczebla pracuje nie we własnym ogniwie, lecz w ogniwie dowozu szczebla wyższego. Także **mieszany dowóz**, w którym do wojsk pierwszego rzutu i bezpośrednio wspierających ich walkę dowóz wykonuje szczebel wyższy, a odwody mogą pobierać zaopatrzenie własnym transportem w źródłach szczebla zaopatrującego. Z uwagi na dużą ilość amunicji i małe możliwości transportowe szczebla oddziału oraz na manewrowy charakter walki w transporcie amunicji najczęściej planuje się **dowóz z pominięciem ogniw**, gdzie transport określonego szczebla dowozi amunicję do odbiorców, bezpośrednio na stanowiska ogniowe.

Szczególne **trudności występują podczas rozładowania amunicji artyleryjskiej**. Wiążą się one z brakiem paletyzacji amunicji oraz możliwością wyznaczenia niewielkiej ilości funkcyjnych obsług. Dlatego też, tak istotnego znaczenia nabiera właściwe zaplanowanie dowozu amunicji, a przede wszystkim jego sposobu. Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że **najbardziej efektywny jest sposób dostarczania amunicji bezpośrednio na stanowiska ogniowe** transportem przełożonego. Transport ten powinien przemieścić się do rejonu SO razem z artyleryjską grupą rekonesansową. Pozwoli to na rozładowanie amunicji oraz przygotowanie jej do strzelania w czasie wyznaczonym na osiągnięcie gotowości.

3.2.7. Dokumenty planistyczne

Zasadniczym dokumentem odzwierciedlającym wyniki planowania użycia artylerii w szefostwie artylerii dywizji jest *„Plan użycia artylerii"*. Składa się on z części graficznej oraz dokumentów opisowych w postaci różnego rodzaju tabel, wykresów i schematów.

Część graficzna *Planu użycia artylerii* zawierać powinna:

- rejony ugrupowania i zadania wsparcia ogniowego wykonywane środkami przełożonego w obszarze obrony dywizji;
- ugrupowanie bojowe oraz drogi manewru bezpośrednio podległych oddziałów (pododdziałów) artylerii, (w tym rozpoznania, meteorologicznych i logistycznych);
- ugrupowanie bojowe artylerii niższych szczebli dowodzenia podczas scentralizowanego użycia środków wsparcia ogniowego;

---

[51] Cz. Jarecki (kier. nauk.), *Użycie WRiA w operacji i walce, cz. I, AON*, Warszawa 1995, s. 255.

- pasy odpowiedzialności ogniowej (sektory, strefy ognia) i zadania ogniowe artylerii planowane według decyzji dowódcy dywizji;
- rejony przekazania ZT (oddziałów, pododdziałów) artylerii w podporządkowanie podległym szczeblom dowodzenia;
- elementy infrastruktury zaopatrywania w środki bojowe artylerii;
- SD nadrzędnego organu dowodzenia artylerii i podległych oddziałów (pododdziałów) artylerii;
- wyznaczniki koordynacji wsparcia ogniowego (FSCL, FSSL, NFA, itp.).

Elementami *Planu użycia artylerii*, w zależności od potrzeb są takie dokumenty jak: *Tabela realizacji wsparcia ogniowego, Wykaz celów, Podział zadań artylerii, Podział amunicji, Plan łączności, Plan zaopatrywania w środki bojowe, Plan przygotowania meteorologicznego, Plan prac geodezyjnych, skład sił i środków bojowych, możliwości ogniowe artylerii, itd*[52]. Wariant *Tabeli realizacji wsparcia ogniowego* dywizji w obronie przedstawia załącznik 4.

Dane zawarte w wykazie celów są ujmowane w planie ognia sporządzanym w pułku artylerii (dywizjonach ze składu BA)[53]. Wraz z wykazem celów może być przesłany oleat celów. W etapie planowania, do czasu opracowania rozkazu operacyjnego, w wykazie celów powinny być ujęte zadania realizowane według decyzji dowódcy dywizji przy użyciu amunicji minowej oraz za pomocą NZJU. Wykaz przesyłany jest do wykonawców (dar, das 152 mm AHS), a w formie zadaniowej jako uzupełnienie do załącznika „Wsparcie ogniowe" do podległych dywizji jednostek artylerii. Wariant wykazu celów przedstawia tabela 3.9.

Tabela 3.9

WYKAZ CELÓW

Lp.	Numer celu	Opis	Współrzędne	Wysokość	Wymiary		Uwagi
					Długość	Szerokość	
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)		(f)
1	VB 7001	Skrzyżowanie dróg	EC 63004250	115	200	300	Pole minowe
2	VB 7002	Ciaśnina	EC 66114305	120	200	300	Pole minowe
3	VB 8101 VB 8102	Rejon pracy środków UKF	EC 64334150 ED ..... EC ..... ED	125	400	400	Miejsce narzutu NZR

[52] Podczas formułowania i stawiania zadań wymienione dokumenty stanowią uzupełnienia do załącznika „Wsparcie ogniowe".

[53] Pozostałymi elementami Planu ognia są: tabela ognia i część opisowa.

4. PLANOWANIE UŻYCIA ARTYLERII ODDZIAŁU

4.1. Natarcie

Planowanie użycia artylerii brygady w natarciu zdeterminowane jest wieloma różnymi czynnikami. Podstawą czynności planistycznych są zadania postawione przez dowódcę dywizji, zamiar rozegrania walki przez dowódcę brygady oraz wytyczne do planowania wydane przez dowódcę lub szefa sztabu brygady, w czasie informowania operacyjnego.. Zasadniczy wpływ na sposób wykorzystania artylerii wywierają zadania bojowe oddziału (ich głębokość, szerokość), potrzeby w zakresie wsparcia ogniowego wynikające ze specyfiki tego rodzaju działań, punkty ciężkości i priorytety wsparcia, etapy natarcia oraz zasadnicze zadania taktyczne realizowane przez pododdziały walczące brygady.

W natarciu, pierwszorzutowej brygadzie wyznacza się zadanie opanowania obiektu, znajdującego się w zazwyczaj w rejonie tyłowym oddziału przeciwnika. Obiekt pośredni dowódca brygady określa samodzielnie. Może on znajdować się w rejonie tyłowym pierwszorzutowych batalionów przeciwnika, co oznacza konieczność opanowania pierwszej pozycji jego obrony. Jest on jednocześnie obiektem natarcia pierwszorzutowych batalionów.

Biorąc pod uwagę strukturę ugrupowania oddziału w obronie, obiekt natarcia brygady może znajdować się na głębokości do 15-20 km, a obiekt pośredni około 3-5 km. Określa to niejako parametry rejonu odpowiedzialności ogniowej artylerii brygady, która ogrywa istotną rolę w wykonaniu zadań przez pododdziały walczące. Głębokość rejonu odpowiedzialności ogniowej ma jednak charakter orientacyjny i zdeterminowana jest możliwościami w zakresie rozpoznania i rażenia. Uwzględnić należy także rodzaj zwalczanych obiektów i ich rozmieszczenie w ugrupowaniu przeciwnika. Szerokość rejonu odpowiedzialności ogniowej odpowiada zazwyczaj szerokości ugrupowania nacierającej brygady.

Uniwersalność środków artyleryjskich, w szczególności ich zasięg, precyzja, szybkość reakcji i zdolność zarówno koncentracji, jak i przeniesienia ognia powoduje, że są one zasadniczym środkiem bezpośredniego wsparcia ogniowego na szczeblu oddziału i pododdziału. Walory bojowe artylerii stwarzają możliwość wykorzystania jej do realizacji wielu różnorodnych zadań w natarciu, przede wszystkim podczas działań w styczności.

Działania w styczności zazwyczaj obejmują obszar o małej głębokości. Pododdziały artylerii brygady będą użyte do: wiązania przeciwnika walką, wzbraniania mu swobody przemieszczania się, ograniczenia jego zdolności do wsparcia wojsk własnych, osłony luk i skrzydeł. W działaniach tych istotną rolę odgrywa bliski ogień wspierający wykonywany przez etatowe pododdziały artylerii brygady, czyli dywizjon artylerii i kompanie wsparcia

batalionów. Pododdziały te są najlepszym środkiem wsparcia bliskiego. Wynika to z ich relatywnie wysokiej dokładności ognia, możliwości skupienia go lub rozłożenia wszerz i w głąb (zależnie od charakteru celu) oraz posiadania różnorodnej amunicji. Istotnym argumentem, przemawiającym za taką oceną, jest także krótki czas reakcji ogniowej, umożliwiający nadążanie za dynamiką działań w bezpośrednim starciu.

Zasadniczymi zadaniami artylerii brygady podczas realizacji wsparcia bliskiego w natarciu jest[1]:

- obezwładnienie siły żywej i środków ogniowych przeciwnika rozmieszczonych w plutonowych punktach oporu (stanowiskach oporu) bezpośrednio przez frontem atakujących pododdziałów walczących;
- osłona nacierających pododdziałów przed ogniem przeciwnika;
- dezorganizacja systemu rozpoznania wzrokowego przeciwnika;
- dezorganizacja dowodzenia;
- wzbranianie manewru przeciwnika ze skrzydeł i z głębi w rejon punktu ciężkości natarcia;
- osłona luk i skrzydeł w ugrupowaniu bojowym;
- osłona ogniem opanowanych rejonów (obiektów, rubieży);
- wzbranianie ataku przeciwnika podczas odpierania kontrataków.

Oprócz tego, podczas natarcia w nocy, artyleria brygady (głównie kompanie wsparcia), niszczy środki oświetlające i przyrządy obserwacji nocnej, oświetla teren, tworzy dozory i osie świetlne, oślepia punkty obserwacyjne i środki ogniowe przeciwnika.

W celu wzbronienia przeciwnikowi prowadzenia rozpoznania i skutecznego ognia, w szczególności przez środki przeciwpancerne, kompanie wsparcia mogą prowadzić zadymianie.

Podczas realizacji zadań, pododdziały artylerii stosują głównie takie rodzaje ognia jak: ogień ześrodkowany i ogień do celów pojedynczych. W czasie natarcia w głębi ugrupowania przeciwnika, nie wykluczone jest również wykonanie ogni zaporowych, np. podczas odpierania kontrataków.

W natarciu istotne zadania wykonuje również bateria artylerii przeciwpancernej, która jest etatowym pododdziałem brygady zmechanizowanej. W zależności od miejsca i roli oddziału w ugrupowaniu bojowym oraz sposobu przejścia do natarcia, bateria realizuje trzy grupy zadań.

---

[1] L. Ziółkowski . Wsparcie ogniowe działań bojowych batalionu, AON, Warszawa 2001, s. 24.

W czasie przygotowania do natarcia osłania przed niespodziewanym uderzeniem czołgów przeciwnika rozwinięcie sił głównych podczas zajmowania rejonu wyjściowego lub rozwinięcie do natarcia z marszu (zwłaszcza podczas boju spotkaniowego).

W ogniowym przygotowaniu ataku niszczy ogniem na wprost cele rozmieszczone na przednim skraju i w bliższej głębokości obrony przeciwnika, w punktach oporu i w lukach między nimi.

W czasie prowadzenia natarcia wspiera pododdziały zmechanizowane (czołgów) podczas: odpierania kontrataków, walki z desantami i grupami desantowo-szturmowymi, walki o utrzymanie opanowanego obiektu. Ponadto, wspiera wprowadzanie odwodu oraz osłania skrzydła i luki w ugrupowaniu bojowym brygady.

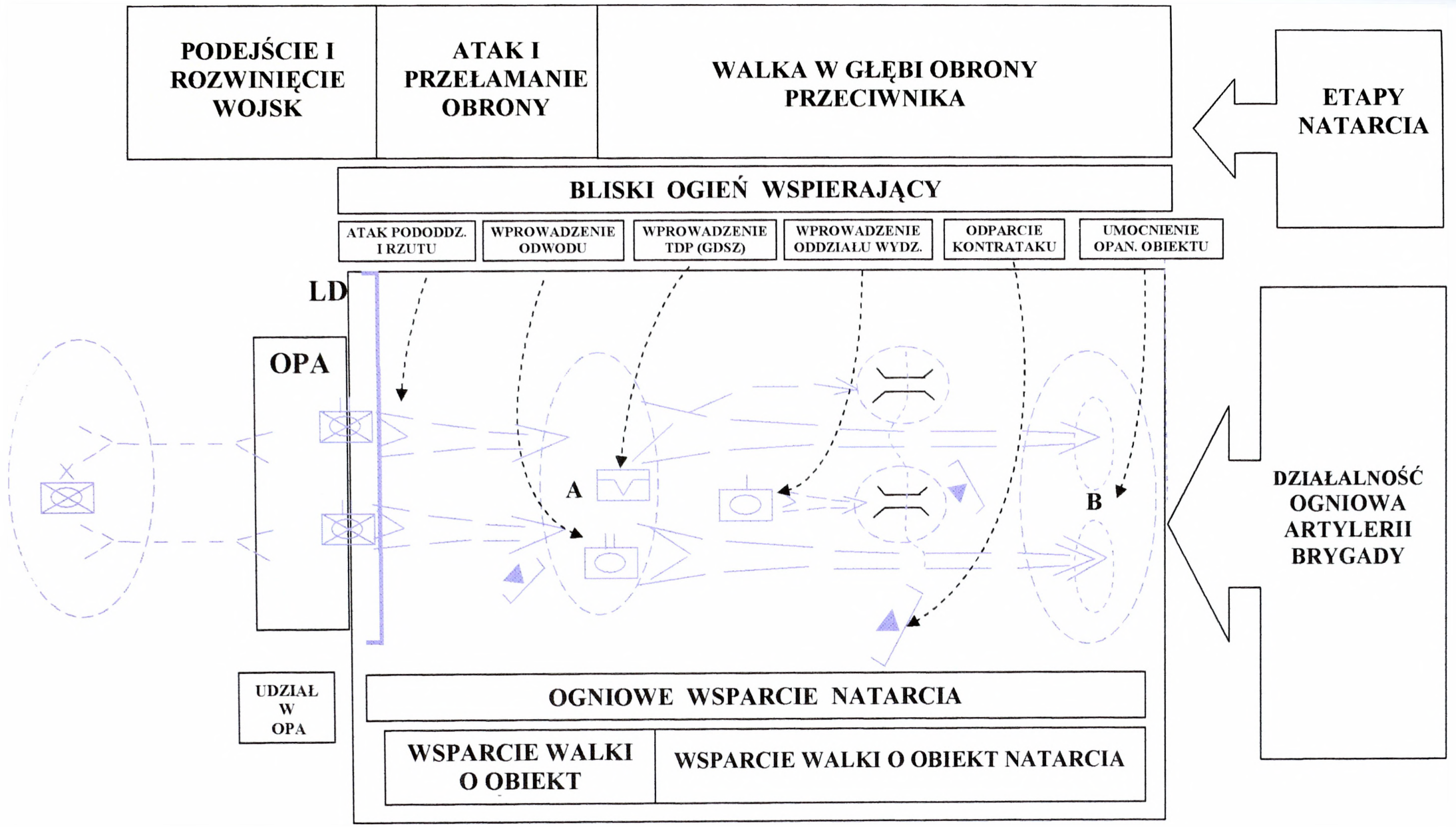
Powyższe zadania taktyczne realizuje niszcząc środki opancerzone (głównie czołgi) przeciwnika ogniem na wprost, zazwyczaj z nieplanowych rubieży ogniowych.

Konieczność prowadzenia natarcia w każdych warunkach oraz dążenie do uzyskania zaskoczenia powodują, że pododdziały artylerii powinny być w gotowości do wykonania zadań w różnych sytuacjach, także w nocy lub przy niesprzyjającej pogodzie.

We wsparciu ogniowym natarcia brygady będącej w pierwszym rzucie wyróżnić można dwa podstawowe okresy wsparcia: ogniowe przygotowanie ataku (OPA) oraz ogniowe wsparcie natarcia (OWN). Przedstawiono je na rys. 4.1.

Pierwszy okres planowany jest na szczeblu dywizji i ma zapewnić płynne rozwinięcie się i wyjście pododdziałów na linię wyjściową do natarcia. Artyleria brygady bierze udział w tym okresie, realizując zadania zgodnie z planem dywizji. Drugi okres ma umożliwić wysokie tempo natarcia pododdziałom brygady i spowodować zmniejszenie strat. Trwa on od momentu wyjścia wojsk na linię wyjściowej do natarcia do opanowania obiektu natarcia, czyli na całą głębokość zadania brygady. Podczas OWN pododdziały artylerii wspierają walkę o obiekt pośredni, a następnie walkę o obiekt natarcia. W okresie tym, wykonują one bliski ogień wspierający stwarzając warunki realizacji takich zadań taktycznych jak:

- atak pododdziałów pierwszego rzutu;
- wprowadzenie odwodu;
- wprowadzenie taktycznego desantu powietrznego lub grupy desantowo-szturmowej;
- wprowadzenie oddziału wydzielonego;
- odparcie kontrataku;
- umocnienie opanowanego obiektu.



Rys. 4.1. Wsparcie ogniowe brygady w natarciu

Wsparcie ogniowe artylerii brygady powinno być ściśle dostosowane do etapów działania pododdziałów walczących, określonych zazwyczaj liniami fazowymi. Uzyskuje się to w wyniku realizacji procesu planowania użycia artylerii brygady. Planowanie działań pododdziałów artylerii obejmuje: określenie składu, możliwości i ugrupowania bojowego artylerii, planowanie rozpoznania, planowanie ognia, planowanie wprowadzenia i rozwinięcia oraz manewru pododdziałów artylerii, planowanie przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego, w tym głównie przygotowania strzelania i kierowania ogniem, a także planowanie zabezpieczenia logistycznego. Elementy te wyznaczają obszar merytorycznej działalności szefostwa artylerii. Podczas procesu planistycznego powinny być one zespolone w jedną całość, zgodnie z zamiarem przeprowadzenia natarcia przez dowódcę brygady.

Oprócz tego, szef artylerii brygady planuje również ogień środków wydzielonych do strzelania na wprost w OPA oraz działanie baterii artylerii przeciwpancernej (bappanc) brygady. Planowanie obejmuje zazwyczaj:

- określenie zadań, w tym przede wszystkim zadań do strzelania na wprost w OPA;
- wyznaczenie kierunku działania, rubieży ogniowych, rejonów rozmieszczenia, pasów ogni i dróg manewru;
- określenie czasu niezbędnego na manewr z rejonu pośredniego na każdą zaplanowaną rubież ogniową, a także na manewr z jednego rejonu do innego;
- określenie rubieży wywołania i rubieży gotowości;
- ustalenie sygnałów dowodzenia.

Proces planowania działalności artylerii brygady jest realizowany równolegle z planowaniem natarcia oddziału. Dzięki temu koncepcja użycia artylerii jest ściśle podporządkowana zamiarowi natarcia. Należy zaznaczyć, że w miarę zmian w sytuacji, posiadania nowych informacji, wyniki planowania modyfikuje się.

4.1.1. Skład, ugrupowanie i możliwości bojowe artylerii oddziału

Pomyślne wykonanie zadań przez brygadę w natarciu jest zdeterminowane taką ilością posiadanej artylerii, która zapewni skuteczne wsparcie pododdziałów we wszystkich etapach natarcia. Na szczeblu taktycznym artyleria jest bowiem nadal zasadniczym środkiem wsparcia ogniowego.

Etatową artylerię oddziału stanowi dywizjon artylerii oraz kompanie wsparcia z batalionów zmechanizowanych. Ponadto, w brygadzie zmechanizowanej występuje bateria artylerii przeciwpancernej, która w natarciu działa jako odwód przeciwpancerny. Organiczna artyleria nie zapewnia zazwyczaj właściwego wsparcia nacierającym pododdziałom brygady.

Dlatego, na korzyść brygadowego dywizjonu artylerii może realizować zadania w relacji wsparcia „wzmocnienie" dywizjon, a niekiedy dwa dywizjony z dywizyjnego pułku artylerii lub z brygady artylerii, jeżeli została ona podporządkowana związkowi taktycznemu w określonej relacji dowodzenia. W razie potrzeby, do wykonania „wzmocnienia", może być wykorzystany również dywizjon z brygady znajdującej się w odwodzie. Wzmocnienie otrzymuje przede wszystkim dywizjon z brygady nacierającej w punkcie ciężkości związku taktycznego. Artyleria oddziału nacierającego na kierunku pomocniczym lub będącego w odwodzie, może wzmocnienia nie otrzymać. Ze względu na specyfikę zadań bliskiego wsparcia ogniowego, do „wzmocnienia" wydziela się dywizjony lufowe. O jego wielkości decyduje dowódca dywizji. Zależy ono od miejsca brygady w ugrupowaniu bojowym, jej roli w realizacji zadania dywizji, potrzeby zapewnienia większej samodzielności w toku natarcia, a także stanu posiadanej artylerii. W toku natarcia relacja wsparcia „wzmocnienie" może się zmieniać na korzyść artylerii innego oddziału np. wprowadzonego do walki.

Reasumując, natarcie pododdziałów brygady może być wspierane ogniem 1-3 dywizjonów artylerii, 1-2 kompanii wsparcia oraz baterią przeciwpancerną. Stanowi to poważny potencjał, wpływający w dużym stopniu na osiągnięcie celu działań.

W celu wykonania zadań artyleria brygady rozwija się w odpowiednie **ugrupowanie bojowe**[2]. Powinno ono zapewnić wykonanie postawionych zadań, optymalne wykorzystanie posiadanych możliwości bojowych, utrzymanie ciągłego współdziałania z wojskami, trwałe i ciągłe dowodzenie, możliwość szybkiego manewru w toku walki oraz maskowanie i ochronę przed uderzeniami przeciwnika.

Ugrupowanie bojowe dywizjonu artylerii, podobnie jak w obronie, składa się ze stanowiska dowodzenia, ugrupowań bojowych baterii artylerii, rejonów rozwinięcia pododdziałów rozpoznania artyleryjskiego oraz rejonów (miejsc) rozmieszczenia pododdziałów (urządzeń) logistycznych.

Praktyka szkoleniowa, a przede wszystkim doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że ze względu na stosunkowo wąski pas działania oraz dużą liczbę elementów ugrupowania bojowego brygady, wystąpią poważne trudności w rozmieszczeniu artylerii, w tym głównie dywizjonu. Brak terenu o odpowiedniej pojemności powoduje, że należy zmniejszyć wymiary rejonów stanowisk ogniowych dla poszczególnych baterii oraz odległości pomiędzy bateriami w dywizjonie, z normatywnych 1000 m do około 500 m. W związku z tym, rejon dywizjonu może mieć powierzchnię około 2-3 km², a nie jak w obronie 4-9 km². Będzie więc on

---

[2] Ugrupowanie bojowe jest to celowe rozmieszczanie w terenie sił i środków do wykonania zadań w walce. Regulamin działań taktycznych artylerii (dywizjon wsparcia bezpośredniego), DWLąd., Warszawa 2000, s. 17.

mniejszy o ponad 50%. W takim rejonie trudno będzie wyznaczyć 2-3 stanowiska ogniowe (SO) dla każdej baterii, do wykonaniu manewru wewnętrznego, tzw. przeciwogniowego. Jednakże, w początkowej fazie natarcia, że względu na zazwyczaj duży zakres zadań wykonywanych według planu przełożonego w OPA oraz potrzebę zapewnienia silnego wsparcia podczas walki o pierwszą pozycję obrony, wykonanie takiego manewru przez pododdziały ogniowe dywizjonu będzie utrudnione lub niemożliwe. Dlatego, w celu zachowania żywotności pododdziałów, niezbędne jest wykonanie rozbudowy fortyfikacyjnej.

Kompania wsparcia, ze względu na rodzaj rażonych obiektów w natarciu (ukryte, opancerzone) i tym samym znaczne trudności w ich zwalczaniu, powinna rozmieszczać się na jednym SO całością sił, a nie jak w obronie, podczas której działa zazwyczaj plutonami na dwóch oddzielnych SO. Kompania zajmuje wówczas SO o szerokości do 250 m i głębokości do 500 m. Jej ugrupowanie składa się z punktu dowodzenia dowódcy kompanii oraz ugrupowań bojowych plutonów moździerzy.

Punkty obserwacyjne pododdziałów rozpoznania dywizjonu i kompanii wsparcia rozwija się przy dowódcach pierwszorzutowych pododdziałów wojsk walczących, zwykle w odległości około 1 km od przedniej linii wojsk własnych.

Rozmieszczenie artylerii brygady w natarciu powinno umożliwiać skupienie wysiłku na kierunku głównego uderzenia, zapewniać wsparcie w całym pasie oraz przenoszenie ognia w głąb, stosownie do przewidywanego przebiegu natarcia. Żeby wykorzystać walory bojowe pododdziałów ogniowych, w tym głównie zasięg ognia, należy je rozwijać możliwie blisko linii styczności wojsk. Pozwala to także uniknąć przedwczesnego przemieszczania pododdziałów ogniowych w najważniejszym etapie natarcia, jakim jest atak i przełamanie obrony przeciwnika, podczas którego wsparcie ogniowe jest najbardziej pożądane. W związku z tym, rejon stanowisk ogniowych dywizjonu powinno się wyznaczać w odległości około 2-4 km od linii styczności wojsk, a stanowiska ogniowe kompanii wsparcia około 0,5-1,5 km, zazwyczaj w punkcie ciężkości natarcia batalionu[3]. Jednakże, podczas planowania należy uwzględnić warunki terenowe, bowiem rozmieszczenie pododdziału artylerii w terenie odkrytym, w zbyt bliskiej odległości od przeciwnika, może narazić go na ogień bezpośredni.

Oprócz artylerii do ognia pośredniego, działanie pododdziałów walczących brygady wspiera także bateria artylerii przeciwpancernej. Z uwagi na swe wyposażenie, przeznaczona jest ona do zwalczania ogniem na wprost celów opancerzonych, głównie atakujących czołgów przeciwnika. W natarciu bateria działa zazwyczaj jako odwód przeciwpancerny (OPpanc)

---

[3] Oddalenie stanowisk ogniowych pododdziałów moździerzy od przedniej linii wojsk własnych wynika z niewielkiej donośność strzelania moździerzy, która wynosi 5520 m.

brygady. Stosownie do zamiaru użycia pododdziałów walczących w natarciu, baterii artylerii przeciwpancernej wyznacza jej się się: rejony rozmieszczenia, kierunek (kierunki) działania i rubieże ogniowe.

Rejon rozmieszczenia powinien znajdować się w odległości 3-4 km (niekiedy więcej) od przedniej linii wojsk własnych. Wybiera się go na kierunku wprowadzenia do walki sił głównych, w pobliżu węzłów dróg zapewniających dogodny manewr pododdziałów na rubieże ogniowe lub do kolejnego rejonu. Aby zapewnić właściwe rozśrodkowanie sprzętu, jego powierzchnia powinna wynosić około 1 km^2. Ugrupowanie baterii w rejonie zależy od stopnia zagrożenia pancernego przeciwnika. Jeżeli jest ono możliwe, może być ona całością lub częścią rozwinięta na rubieży ogniowej w zajmowanym rejonie. W sytuacji, gdy nie przewiduje się uderzenia przeciwnika, bateria rozmieszczona jest w sposób rozśrodkowany w taki sposób, aby jak najszybciej sformować kolumnę marszową.

Baterii może być wyznaczona rubież do strzelania na wprost w czasie OPA. Wynika to z niewystarczającej skuteczności ognia pośredniego w zwalczaniu celów opancerzonych przeciwnika (głównie przeciwpancernych), rozmieszczonych w ugrupowaniu pierwszorzutowych kompanii, które mogą znacznie utrudnić atak. Do wykonania tego zadania wyrzutnie zajmują stanowiska ogniowe w odległości 0,5-1,5 km od przedniej linii obrony przeciwnika (rejonu celów). Odległości pomiędzy nimi są zazwyczaj znacznie mniejsze, niż na typowej rubieży ogniowej, przeznaczonej np. do odparcia ataku czołgów. Zajęcie ugrupowania odbywa się przed rozpoczęciem ataku, przeważnie w warunkach ograniczonej widoczności (w noc poprzedzającą natarcie) lub pod osłoną pierwszej nawały ogniowej OPA. Po wykonaniu zadań, bateria odtwarza zdolność bojową w zajmowanym rejonie i osiąga gotowość do dalszych działań.

W toku natarcia bateria artylerii przeciwpancernej przemieszcza się za pierwszorzutowymi batalionami na kierunku największego zagrożenia pancernego, do rejonów pośrednich, w gotowości do rozwinięcia na zaplanowanych lub nieplanowych rubieżach ogniowych. Kierunkowi (kierunkom) działania odwodu przeciwpancernego nadaje się nazwy łańcuchów górskich, a każdej rubieży ogniowej na danym kierunku, numer porządkowy rosnący w kierunku natarcia (np. ALPY-1, TATRY-2 itp.).

Ugrupowanie baterii na rubieży zależy głównie od charakteru zagrożenia pancernego, liczby posiadanych wyrzutni oraz warunków terenowych. Zazwyczaj rozwija się ona w jednym rzucie – kątem w przód (kątem w tył), występem w prawo (w lewo) oraz w linię. Odległości pomiędzy wyrzutniami wynoszą 100-200 m wszerz i w głąb, a pomiędzy plutonami 300-500 m. Szerokość rubieży ogniowych dla odwodu przeciwpancernego

brygady, w zależności od liczby i rodzaju zwalczanych środków opancerzonych przeciwnika, może wynosić 1,5- 2 km, a głębokość do 1 km.

Należy zaznaczyć, że ostateczna aprobata rejonów rozwinięcia elementów ugrupowania pododdziałów artylerii należy do dowódcy brygady. Trzeba również dodać, że pododdziały artylerii brygadowej oraz artyleria wzmocnienia, a więc pododdziały realizujące bliski ogień wspierający, mają zawsze pierwszeństwo w rozmieszczeniu w ugrupowaniu brygady, w stosunku do artylerii wyższego szczebla dowodzenia.

Możliwości bojowe artylerii brygady w natarciu, podobnie jak w obronie, przejawiają się głównie możliwościami zadawania przeciwnikowi określonych strat, a także wywieraniem określonego wpływu na sposób jego działania. Determinowane są głównie strukturą organizacyjną, wyposażeniem w określone środki wsparcia ogniowego, ich parametrami taktyczno-technicznymi, rodzajem i ilością przydzielonej amunicji, charakterem i stopniem ukrycia zwalczanych obiektów oraz przewidywanym czasem na wykonanie zadań. Można je sprowadzić do trzech charakteryzujących je czynników: zasięgu ognia, możliwości ogniowych, oraz możliwości manewrowych.

Zasięg ognia jest szczególnie istotnym czynnikiem podczas wsparcia natarcia pododdziałów walczących brygady, warunkującym wykonania zadań w głębi ugrupowania przeciwnika. Duży zasięg ognia pozwala zwalczać cele położone w znacznej odległości od linii styczności bojowej oraz w szerokim pasie odpowiedzialności ogniowej. Umożliwia również wybór rejonów stanowisk ogniowych w głębi własnego ugrupowania, a tym samym zapewnia większą żywotność pododdziałów artylerii.

Dywizjon artylerii brygady wyposażony jest w 122 mm haubice samobieżne o maksymalnej donośności strzelania 15200 m, natomiast kompanie wsparcia w 120 mm moździerze o donośności strzelania 5520 m, a przypadku posiadania amunicji OF-NMR – 8100 m. Z uwagi na oddalenie stanowisk ogniowych od linii styczności wojsk (2-4 km dla dywizjonu i 0,5-1,5 dla kompanii wsparcia), głębokość oddziaływania ogniowego wynosi około 11-13 km dla haubic oraz około 4 km dla moździerzy, a jeżeli cele położone są na skrzydłach w stosunku do płaszczyzny strzelania, będzie jeszcze mniejsza.

Wydaje się, że donośność ta w zupełności zapewnia realizację bliskich ogni wspierających w statycznych działaniach. Trzeba jednak zauważyć, że natarcie prowadzone jest zazwyczaj w dużym tempie i obejmuje ono swoim zasięgiem coraz większy obszar. W tych uwarunkowaniach należy stwierdzić, że pododdziały artylerii brygady przy obecnym wyposażeniu, ze względu na zasięg ognia, nie zawsze będą w stanie zapewnić ciągłość wsparcia ogniowego. Wskazują na to wnioski z przeprowadzonych ćwiczeń. Ze względu na

niewielki zasięg środków ogniowych, manewr pododdziałami artylerii w natarciu musi być wykonywany częściej, co poważnie ogranicza wsparcie ogniowe pododdziałów walczących. Przeprowadzone kalkulacje wskazują, że przy tempie natarcia ponad 8 km/godz., dywizjon artylerii wykonujący manewr całością sił traci możliwość wsparcia ogniowego[4], lub będzie prowadził ogień z nowego rejonu SO już na maksymalnym zasięgu sprzętu. Wiąże się ze zwiększonym zużyciem amunicji oraz koniecznością zaangażowania do wykonania zadania większej liczby pododdziałów artylerii. Podobnie jest z kompanią wsparcia.

Możliwości ogniowe artylerii do ognia pośredniego brygady oblicza się w celu właściwego podziału zadań ogniowych pomiędzy pododdziały. W natarciu określa się je głównie liczbą obiektów możliwych do rażenia w założonym stopniu i w określonym czasie, posiadaną ilością amunicji, a także rozmiarami rejonów oświetlania lub zadymiania[5]. Ponadto, jeżeli przewiduje się kontratak przeciwnika, uwzględnia się również liczbę, szerokość i głębokość ogni zaporowych.

Czynnikiem determinującym możliwości ogniowe artylerii brygady w natarciu jest przydział amunicji. Będzie on uzależniony przede wszystkim od: charakteru zadań realizowanych przez pododdziały walczące, wielkości i rozmieszczenia posiadanych przez szczebel nadrzędny zapasów amunicji oraz możliwości jej dowozu. Należy stwierdzić, że ze względu na zazwyczaj duży zakres zadań w natarciu oraz rodzaj zwalczanych obiektów (ukryte, opancerzone), potrzeby pododdziałów artylerii brygady w zakresie przydziału amunicji na dzień walki będą duże. Powinny one wynosić co najmniej 1-1,5 sprzętowej jednostki ognia (sjo) amunicji haubicznej i moździerzowej oraz około 1 sjo amunicji przeciwpancernej. Dodatkowo, w zależności od przewidywanych zadań, pododdziały artylerii mogą otrzymać określony przydział amunicji dymnej i oświetlającej (po około 100-200 pocisków).

Możliwości ogniowe dywizjonu artylerii i kompanii wsparcia, wyrażone liczbą typowych obiektów w natarciu, możliwych do zniszczenia lub obezwładnienia przedstawiono w załączniku 5.

Założono, że dywizjon artylerii brygady jest wzmacniany przez dywizjon 152 mm ahs DANA z pułku lub brygady artylerii. Przyjęto także, że pododdziały artylerii posiadają 1 sjo. Jednakże, przydział amunicji na dzień walki jest zazwyczaj większy. W natarciu może on wynosić około 1,5 sjo, co oznacza, że i możliwości ogniowe będą relatywnie większe.

---

[4] Czas potrzebny na zwinięcie dywizjonu, przemieszczenie do nowego rejonu SO na odległość około 8 km i rozwinięcie w nie przygotowanym rejonie wynosi w dzień około 50 min, natomiast w nocy ponad godzinę.
[5] Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce. Część I, AON, Warszawa 1995, s. 21 - 22.

Analiza dokonanych obliczeń wskazuje, że dywizjon artylerii 152 mm, posiada prawie dwukrotnie większe możliwości ogniowe, niż dywizjon 122 mm hbs 2S1. Wynika to głównie z faktu, że sprzętowa jednostka ognia tego pododdziału jest 1,5 razy większa. Należy także stwierdzić, że w przypadku zwalczania obiektów ukrytych i opancerzonych, a takie właśnie będą głównie rażone podczas wsparcia natarcia, możliwości pododdziałów artylerii znacznie maleją. Zmniejszają się one również (prawie trzykrotnie), jeżeli zadaniem strzelania jest zniszczenie obiektu.

Rozpatrując możliwości ogniowe artylerii należy określić również liczbę ogni ześrodkowanych i ogni do celów pojedynczych które mogą one wykonać w czasie OWN. Instrukcyjne normy zużycia amunicji w czasie OWN przedstawiono w tabeli 4.1, natomiast kalkulacje przy założeniu, że pododdziały artylerii posiadają przydział amunicji na ten okres wynoszący 1 sjo, zawarto w tabeli 4.2.

Tabela 4.1

NORMY ZUŻYCIA POCISKÓW PODCZAS OWN

Rodzaj środka ogniowego		
122 mm hbs 2S1	**152 mm ahs DANA**	**120 mm M120**
Zużycie na 1 ha powierzchni celu grupowego w ciągu 1 minuty		
4	3	3
Zużycie na 1 ha powierzchni celu pojedynczego w ciągu 1 minuty		
8	6	6

Źródło: Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej, cz. II. Sztab Gen. WP, Warszawa 1986, s. 43.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń należy stwierdzić, że w OWN dywizjon artylerii może wykonać maksymalnie 12 ogni ześrodkowanych lub 24 ognie do celów pojedynczych, natomiast kompania wsparcia 8 ogni ześrodkowanych lub 16 ogni do celów pojedynczych. Są to możliwości alternatywne, przy założeniu że czas prowadzenia ognia wynosi do 5 minut. Trzeba zaznaczyć, że możliwości ogniowe w tym okresie zależą nie tylko czasu prowadzenia strzelania, ale również od powierzchni celu.

Tabela 4.2

LICZBA OGNI ZEŚRODKOWANYCH I OGNI DO CELÓW POJEDYNCZYCH MOŻLIWYCH DO WYKONANIA W CZASIE OWN ORAZ CZAS ICH TRWANIA.

Wyszczególnienie	**Pododdział artylerii**					
	Dywizjon artylerii 122 hbs (960 pocisków)			Kompania wsparcia 120 mm M (480 pocisków)		
Czas trwania nawały ogniowej (min)	**5**	**10**	**15**	**5**	**10**	**15**
Liczba ogni ześrodkowanych do celu o powierzchni 4 ha	12	6	4	8	4	3
Liczba ogni ześrodkowanych do celu o powierzchni 6 ha	8	4	3	5	2	1
Liczba ogni do celów pojedynczych	24	12	8	16	8	5

Źródło: Opracowanie własne

Przy określaniu możliwości ogniowych w natarciu należy także pamiętać również, że maksymalne wymiary obiektów grupowych rażonych przez pododdziały artylerii brygady nie mogą przekraczać:

- dla dywizjonu artylerii (24 działa) – 500 na 400 m;
- dla dywizjonu artylerii (18 dział) – 400 na 400 m;
- dla baterii artylerii (8 dział) – 400 na 200 m;
- dla baterii i kompanii (6 środków) – 300 na 200 m.

Reasumując, brygadowy dywizjon artylerii 122 mm hbs 2S1, posiadający 1,5 sjo amunicji, ma możliwość obezwładnienia w OPA 1-2 obiektów powierzchniowych ukrytych (piechota ukryta, ukryte stanowisko dowodzenia - zużycie 0,5 sjo) oraz wykonania w OWN do 12 ogni ześrodkowanych do celów grupowych (zużycie 1 sjo). Podobne możliwości w OPA posiada kompania wsparcia, nieco mniejsze w OWN.

Doświadczeń wojenne oraz przeprowadzone ćwiczenia wskazują, że długotrwałe prowadzenie ognia z pełną normą zużycia środków bojowych nie zawsze przynosi pożądany cel działalności ogniowej[6]. Największe straty zadaje artyleria zazwyczaj w pierwszej minucie prowadzenia ognia. Nasuwa się zatem wniosek, że przy dużym tempie natarcia, należy unikać długotrwałego oddziaływania ogniowego w celu zadania jak największych strat, a mieć na względzie osłonę własnych pododdziałów przed ogniem przeciwnika. Większe korzyści

[6] Podczas ćwiczenia KLON-95, dywizjon artylerii 122 mm hb wz.38 prowadził ogień z pełną normą zużycia amunicji do celu piechota ukryta o wymiarach 200x150. W czasie 20 minut, w dwóch nawałach ogniowych (12 i 8 minut) wystrzelono 648 pocisków. Na podstawie obserwacji skutków ognia należy stwierdzić, że straty piechoty w wyniku działania odłamkowego pocisków sięgały zaledwie 10% (bezpośrednie trafienia w figury bojowe).

można osiągnąć rażąc obiekty z mniejszym zużyciem, a więc z zadaniem eliminowania ich z walki na krótki czas. Pomimo tego, że obniżenie zakładanej wartości nadziei matematycznej strat bezpowrotnych np. z 30% do 10%, powoduje skrócenie czasu odzyskania zdolności bojowej obiektu z 15 do 10 minut, ale przyczynia się jednocześnie do znacznego zmniejszenia zużycia amunicji[7].

Dlatego też z uwagi na realne możliwości, celowym wydaje się obniżenie wielkości stopnia rażenia obiektów, a dążenie do utrudnienia przeciwnikowi prowadzenia ognia (środki ogniowe wojsk walczących), dezorganizowania działania (stanowiska dowodzenia, środki rozpoznania) oraz zmuszania do wykonywania manewru (pododdziały moździerzy). Nasuwa się zatem wniosek, że z uwagi na szybkość prowadzenia działań, należy dążyć do krótkotrwałego ale intensywnego oddziaływania ogniowego[8], przy znacznie mniejszym zużyciu środków materiałowych (nawet 4-krotnym). Pozwoli to stworzyć korzystne warunki prowadzenia natarcia przez pododdziały walczące działające w szybkim tempie oraz umożliwi rażenie większej liczby obiektów przeciwnika, przy mniejszym zaangażowaniu środków ogniowych.

Możliwości ogniowe artylerii brygady mogą być wyrażone również rozmiarami rejonów oświetlania i zadymiania. Zostanie to przedstawione w podrozdziale 4.1.3.

Możliwości manewrowe pododdziałów artylerii charakteryzują ich zdolność do przemieszczania się i osiągania gotowości do wykonania zadań. Decydować o nich będą: prędkość wykonywania marszu w różnych warunkach, czasy zajmowania i opuszczania rejonów stanowisk ogniowych, czasy przygotowania oraz wykonania zadań ogniowych, a także sprawność zmiany położenia elementów wewnątrz ugrupowania bojowego.

Wnioski z praktyki szkoleniowej wskazują, że obecnie pododdziały artylerii brygady posiadają możliwości manewrowe ustępujące artylerii czołowych armii świata. Dotyczy to przede wszystkim rozwinięcia z marszu w nie przygotowanym rejonie, co w natarciu będzie miało miejsce bardzo często. Wpływa na to długi czas osiągania gotowości ogniowej (około 20-30 min), ze względu na posługiwanie się przestarzałym sprzętem geodezyjnym oraz posiadanie wozów dowodzenia i pojazdów amunicyjnych o niewielkiej manewrowości. W efekcie, przy dużym tempie natarcia zachowanie ciągłości wsparcia ogniowego jest znacznie utrudnione.

---

[7] Cz. Jarecki, Zadania wojsk rakietowych i artylerii w operacji i walce, Studia i materiały 1995, nr 2, Toruń 1995, s. 35.

[8] Z doświadczeń wojennych wynika, że przeciwnik jest pozbawiony możliwości prowadzenia ognia, jeżeli natężenie nawały ogniowej artylerii będzie nie mniejsze niż 7-8 pocisków kalibru 122 na minutę na 1 ha powierzchni celu lub 5-6 pocisków kalibru 152. Zob. Cz. Jarecki, Zadania.... op. cit. , s. 36.

Istotne znaczenie ma również manewr ogniem. Na podstawie przeprowadzonych ćwiczeń należy stwierdzić, że pododdziały artylerii brygady, posiadają zbyt długi czas reakcji ogniowej, w szczególności do celów nieplanowych (3-5 minut i więcej). Takie cele będą głównie zwalczane w toku natarcia. Niezbędne jest zatem wyposażenie ich w środki automatyzacji dowodzenia, co znacznie skróci czas reakcji ogniowej.

Oprócz artylerii do ognia pośredniego, istotne znaczenie dla realizacji zadań przez pododdziały walczące brygady, ma również wsparcie realizowane przez bappanc.

Możliwości bojowe baterii artylerii przeciwpancernej w natarciu wyrażają jej zdolność do podjęcia walki z określonym zgrupowaniem środków opancerzonych przeciwnika. Zależą one przede wszystkim od liczby i rodzaju środków ogniowych oraz stosowanej amunicji. Zdolność tę charakteryzuje zasięg ognia oraz możliwości ogniowe i manewrowe.

Zasięg ognia i możliwości ogniowe baterii artylerii przeciwpancernej w natarciu, są takie same jak w obronie. Przedstawiono je w poprzednim podrozdziale. Duży wpływ na zmniejszenie możliwości manewrowych baterii w działaniach zaczepnych ma fakt, iż zajmować ona będzie głównie nie przygotowane rubieże ogniowe[9], na które marsz wykonywany jest zazwyczaj przez ten pododdział po słabo rozpoznanych drogach. Może to znacznie wydłużyć czas osiągnięcia gotowości do strzelania.

Jednakże, biorąc pod uwagę możliwości bojowe baterii artylerii przeciwpancernej, w tym przede wszystkim liczbę i właściwości wyrzutni należy stwierdzić, że zapewnia ona skuteczne wsparcie pododdziałom brygady w natarciu. Problemem jest prowadzenie działań w warunkach zakłóceń, zwalczanie czołgów III generacji oraz rażenie celów ukrytych i przez to posiadających niewielką wysokość. Wynika to z faktu, że strzelanie wyrzutnią 9P133 do celów o wysokości poniżej 1 metra jest nieskuteczne.

Reasumując, artyleria brygady ze względu na liczbę posiadanych środków ogniowych, stanowi główną siłę w rażeniu przeciwnika i odgrywa zasadniczą rolę, jako podstawowy komponent wsparcia ogniowego pododdziałów walczących. Jednakże, jak wskazują przeprowadzone rozważania, artyleryjskie środki ogniowe strzelające z zakrytych SO, z uwagi na niewielki zasięg ognia, niską skuteczność amunicji, długi czas reakcji ogniowej, posiadają możliwości bojowe nie zawsze zapewniające skuteczne wsparcie ogniowe, w szczególności w działaniach prowadzonych w dużym tempie i na znacznym obszarze.

---

[9] Bateria artylerii przeciwpancernej rozwija się w ugrupowanie bojowe na przygotowanej rubieży ogniowej w czasie 2-3,5 minuty w dzień i 3-4,5 minuty w nocy. Na nie przygotowanej rubieży ogniowej czasy te wynoszą odpowiednio -5 minut w dzień oraz 4-8 minut w nocy. Są więc o około 50% dłuższe.

4.1.2. Planowanie rozpoznania

Rozpoznanie artyleryjskie w natarciu ma na celu zdobycie terminowych i dokładnych danych o charakterze działania oraz o strukturze ugrupowania bojowego przeciwnika, w przewidywanym pasie natarcia oddziału. Jednakże, główny wysiłek rozpoznania artyleryjskiego powinien być skupiony na zdobycie danych o obiektach zwalczanych w czasie OPA. Do czasu rozpoczęcia natarcia pododdziały rozpoznania wzrokowego (sekcje wysuniętych obserwatorów i drużyny dowodzenia z kompanii wsparcia) powinny rozpoznać i określić położenie: punktów (stanowisk) oporu, środków ogniowych (zwłaszcza przeciwpancernych), pododdziałów moździerzy, środków rozpoznania (wzrokowego, radiolokacyjnego), stanowisk i punktów dowodzenia pododdziałów. Ponadto, powinny ustalić stopień rozbudowy fortyfikacyjnej przeciwnika. Przedmiotem analizy rozpoznawczej prowadzonej w oddziale, głównie przez szefostwo artylerii, będą więc obiekty rozmieszczone w ugrupowaniu batalionów pierwszego rzutu broniącego się przeciwnika. Istotne jest również, ażeby przed rozpoczęciem OPA pododdziały rozpoznawcze przeprowadziły rozpoznanie bezpośrednie celów wyznaczonych do rażenia. Pozwala to wykluczyć wykonanie ognia do rejonów opuszczonych przez przeciwnika oraz dostarcza aktualne dane o położeniu obiektów zwalczanych w OPA.

W oddziale, bezpośrednią odpowiedzialność za przedsięwzięcia rozpoznawcze ponosi szef sekcji rozpoznawczej (S-2). Z kolei za wykorzystanie środków rozpoznania artyleryjskiego odpowiada szef artylerii brygady. Rozpoznanie organizuje się niezwłocznie po otrzymaniu zadania. Ma to szczególne znaczenie podczas natarcia z marszu, bowiem czas na organizację działań w tych warunkach jest zazwyczaj ograniczony. Podczas przejścia do natarcia w warunkach bezpośredniej styczności z przeciwnikiem system rozpoznania tworzy się w toku obrony, dokonując niezbędnych przemieszczeń pododdziałów rozpoznawczych. Czas jaki posiada oddział na zorganizowania systemu rozpoznania determinuje wyznaczenie rzeczywistych obiektów do rażenia ogniowego, w szczególności w czasie OPA, a nie potencjalnych, określonych z mapy na podstawie oceny przeciwnika, co było praktykowane w przeszłości.

Planowanie rozpoznania powinno być ściśle związane z planowaniem ognia i podporządkowane zamiarowi walki dowódcy brygady. Obejmuje ono:

- analizę otrzymanych zadań rozpoznawczych oraz zadań wykonywanych na rzecz brygady siłami i środkami przełożonego i sąsiadów;
- określenie zadań rozpoznawczych i ich podział pomiędzy posiadane siły i środki, zgodnie z ich możliwościami;

- określenie rejonów rozwinięcia pododdziałów rozpoznania i sposobu prowadzenia rozpoznania w toku natarcia;
- określenie terminów wykonania zadań rozpoznawczych oraz meldowania danych z rozpoznania.

Celem planowania jest więc określenie kolejności, sposobów i terminów realizacji zadań rozpoznawczych. Podstawą planowania są zadania postawione w rozkazie dowódcy dywizji, wytyczne dowódcy brygady, posiadane dane o przeciwniku, stan sił i środków rozpoznania oraz ich możliwości.

Rozpoznanie artyleryjskie w brygadzie opiera się o rozpoznanie wzrokowe prowadzone przez sekcje wysuniętych obserwatorów (SWO) z dywizjonu artylerii i drużyny dowodzenia z kompanii wsparcia, z naziemnych punktów obserwacyjnych, za pomocą przyrządów optycznych i optyczno-elektronicznych, na głębokość bezpośredniej widoczności[10]. Wnioski z ćwiczeń dowodzą, że średnia widoczność z punktów obserwacyjnych nie przekracza 2-3 km. A więc, realne możliwości rozpoznania wzrokowego zapewniają wykrycie obiektów tylko w ugrupowaniu pierwszorzutowych batalionów przeciwnika. Trzeba również zdawać sobie sprawę z faktu, że w niesprzyjających warunkach terenowych (teren lesisty) oraz podczas ograniczonej widoczności (noc, mgła, deszcz, dym, opady śniegu), zasięg rozpoznania wzrokowego będzie jeszcze mniejszy.

Rola szefa artylerii brygady polega głównie na racjonalnym podziale sił i środków rozpoznania pomiędzy bataliony. Podczas planowania rozpoznania musi on uwzględnić punkty ciężkości natarcia oraz potrzebę zachowania jego ciągłości. Z zasady, do każdego pierwszorzutowego batalionu kieruje się pluton wysuniętych obserwatorów. Jego sekcje są rozmieszczane w ugrupowaniu kompanii zgodnie z decyzją dowódcy batalionu. Sekcje i kompanie są zobligowane do wspólnego działania w toku natarcia. Merytoryczny nadzór nad właściwym rozmieszczeniem sekcji sprawuje oficer wsparcia ogniowego batalionu. On też kieruje ich przemieszczeniem w toku natarcia tak, ażeby zachować ciągłość wsparcia ogniowego. Korzystna sytuacja występuje w kompaniach zmechanizowanych, które w walce będą posiadały zazwyczaj dwa artyleryjskie pododdziały rozpoznawcze: drużynę dowodzenia z kompanii wsparcia oraz sekcję wysuniętych obserwatorów.

Przed rozpoczęciem natarcia, skład angażowanych do rozpoznania pododdziałów zależy od szerokości odcinka wejścia do walki brygady oraz warunków terenowych. Należy

---

[10]W baterii dowodzenia dywizjonu artylerii z BZ (BPanc) znajdują się trzy plutony wysuniętych obserwatorów po trzy sekcje każdy, natomiast w każdym plutonie moździerzy z kompanii wsparcia występuje drużyna dowodzenia.

jednak dążyć, aby liczba punktów obserwacyjnych obejmowała cały obszar działalności ogniowej w OPA. Zazwyczaj na kierunku każdego z pierwszorzutowych batalionów zmechanizowanych można zorganizować trzy punkty obserwacyjne SWO i dwa na bazie drużyn dowodzenia z kompanii wsparcia (tylko w batalionach zmechanizowanych).

Biorąc pod uwagę fakt, że sekcja lub drużyna dowodzenia prowadzi rozpoznanie w sektorze do 2 km oraz zasadę że sektory te powinny się częściowo pokrywać (aby wyeliminować pola nie obserwowane), pododdziały rozpoznania wzrokowego mogą pokryć obserwacją pas natarcia o szerokości około 5 km. Umożliwia to wprawdzie zdobycie dokładnych danych[11] o obiektach przeciwnika na kierunku wejścia brygady do natarcia, ale nie zapewnia obserwacji całego pasa natarcia prowadzonego w głębi obrony przeciwnika.

Czas rozpoczęcia prowadzenia rozpoznania determinuje sytuacja taktyczna oraz sposób przejścia brygady do natarcia. Jednakże, zawsze należy kierować się zasadą, że system rozpoznania brygady powinien rozpocząć funkcjonowanie w takim czasie, ażeby dostarczyć dane o obiektach rażonych w OPA nie później niż 1-2 godziny przed jego rozpoczęciem. Wymóg ten, wraz z wymaganą dokładnością wyznaczania współrzędnych celów, stanowi o wartości funkcjonującego systemu rozpoznania.

Po rozpoczęciu natarcia, newralgicznym momentem jest włączenie wcześniej rozwiniętych elementów rozpoznawczych (sekcji, drużyn dowodzenia) w ugrupowanie nacierających kompanii. Szczegółowe uzgodnienia, w tym zakresie, powinny być poczynione podczas rekonesansu prowadzonego w terenie. Należy wówczas określić czas, miejsce i sposób podporządkowania oraz dalsze działanie sekcji, czy drużyn. Podczas natarcia pododdziały rozpoznania przemieszczają się w ugrupowaniu nacierających kompanii. Działanie ich planują i koordynują oficerowie wsparcia ogniowego batalionów tak, aby zapewnić ciągłość rozpoznania w pasie natarcia batalionu, a tym samym również ciągłość wsparcia ogniowego nacierającym kompaniom. Jest to poważny problem, ze względu na obecne wyposażenie pododdziałów rozpoznania wzrokowego. Sekcja czy drużyna posiada jako środek transportu samochód osobowo-terenowy lub ciężarowo-terenowy. Ma on znacznie mniejszą mobilność, niż wozy bojowe będące na wyposażeniu kompanii. Aby osiągnąć gotowość do prowadzenia rozpoznania, pododdział musi zająć i przygotować punkt obserwacyjny, co w natarciu (rejon nie przygotowany) zajmuje około 30 minut. Należy więc

---

[11] Współrzędne obiektów ognia powinny być określone z dokładnością, która umożliwia przygotowanie nastaw do strzelania na podstawie pełnych danych o warunkach strzelania. Wielkość błędu określenia współrzędnych dla artylerii lufowej nie powinna przekraczać 50 m.

wnioskować, że przy tempie natarcia wynoszącym ponad 4 km/godz. sekcje i drużyny tracą możliwość zdobywania danych o obiektach przeciwnika.

Dynamika natarcia powoduje, że istotne znaczenie ma również terminowe dostarczenie informacji o obiektach na potrzeby bliskiego ognia wspierającego. Z uwagi na dużą liczbę obiektów wysoce manewrowych, ich rażenie musi nastąpić zanim zmienią one swoje położenie. Stąd też czas wykrycia i przekazania danych o obiekcie musi być znacznie krótszy, niż czas jego przebywania w danym rejonie. Jest to szczególnie ważne, gdyż zbyt późne przekazanie niezbędnych wiadomości może obniżyć skuteczność rażenia nawet o 70-80%, a niekiedy spowoduje że wykonanie ognia będzie niecelowe[12]. Wprawdzie średni czas określenia współrzędnych celu przez sekcję, czy drużynę wynosi około 30 sekund, jednakże przekazanie danych o obiekcie do wykonawcy ognia może być utrudnione, w warunkach znacznego oddalenia pomiędzy elementami ugrupowania bojowego brygady w toku natarcia oraz ze względu na posiadane, przestarzałe i mało odporne na zakłócenia środki łączności.

Reasumując, aktualnie posiadane środki rozpoznania wzrokowego, podczas natarcia prowadzonego w szybkim tempie, na znacznym obszarze, przy różnej pogodzie i porze doby, nie zapewniają zachowania ciągłości rozpoznania i dostarczenia dokładnych danych o obiektach położonych poza ugrupowaniem pierwszorzutowych batalionów przeciwnika. Wpływa to ujemnie na pełne wykorzystanie właściwości bojowych artyleryjskich środków ogniowych, posiadanych obecnie przez brygadę.

Podczas planowania rejon objęty rozpoznaniem dzieli się na obszar odpowiedzialności rozpoznania i obszar zainteresowania rozpoznania. W pierwszym obszarze dowódca brygady zdobywa informacje z wykorzystaniem posiadanych (etatowych) sił i środków. Tam też koncentruje się wysiłek rozpoznania artyleryjskiego. Ponieważ na tym szczeblu dowodzenia bazuje ono na rozpoznaniu wzrokowym, swoim zasięgiem obejmuje zazwyczaj ugrupowanie pierwszorzutowych batalionów przeciwnika. W tym obszarze pododdziałom rozpoznania artyleryjskiego wyznacza się rejony szczególnej uwagi, a więc miejsca gdzie przeciwnik może rozmieścić najważniejsze elementy swojego ugrupowania.

Z kolei obszar zainteresowania rozpoznania obejmuje teren istotny ze względu na przyszłe działania. Informacje z niego będą dostarczane zwykle przez siły i środki

---

[12]B. Drzewiecki, D. Kasprzak, Ocena skuteczności ognia artylerii w aspekcie wykorzystania środków rozpoznania, Przegląd Wojsk Lądowych 1998, nr 12, s.20.

przełożonego lub sąsiadów[13]. W związku z tym, planując rozpoznanie na potrzeby wsparcia ogniowego natarcia, należy przewidzieć również wymianę informacji rozpoznawczych z sąsiadami, a także z nadrzędnym szczeblem dowodzenia. Trzeba również uwzględnić fakt, iż środki rozpoznania z dywizji mogą wykryć i dostarczać dane o obiektach dla potrzeb bliskiego ognia wspierającego, natomiast rozpoznanie oddziału może, w sprzyjających warunkach, zdobywać informacje o obiektach dla artylerii dywizji.

Tak więc, dobrze funkcjonujący system rozpoznania w natarciu, powinien zapewniać terminowy i stały napływ wiarygodnych i dokładnych informacji rozpoznawczych z całego obszaru prowadzonych lub przyszłych działań.

4.1.3. Planowanie ognia

W natarciu pododdziały artylerii brygady realizują tzw. bliskie wsparcie ogniowe. Obejmuje ono zwalczanie tych obiektów w ugrupowaniu przeciwnika, które zagrażają bezpośrednio nacierającym pododdziałom i utrudniają wykonanie przez nie zadania. Są to głównie pododdziały przeciwnika broniące przygotowanych punktów i stanowisk oporu lub wykonujące kontratak, pododdziały moździerzy i przeciwpancerne prowadzące ogień oraz inne ważne środki ogniowe rozmieszczone w punktach oporu i poza nimi. Obiekty te mogą zagrażać bezpośrednio i w krótkim czasie (kilku, kilkunastu minut) pododdziałom, które prowadzą walkę bliską. Znajdują się one w zasięgu widoczności wzrokowej dowódców tych pododdziałów i elementów rozpoznawczych, np. sekcji wysuniętych obserwatorów.

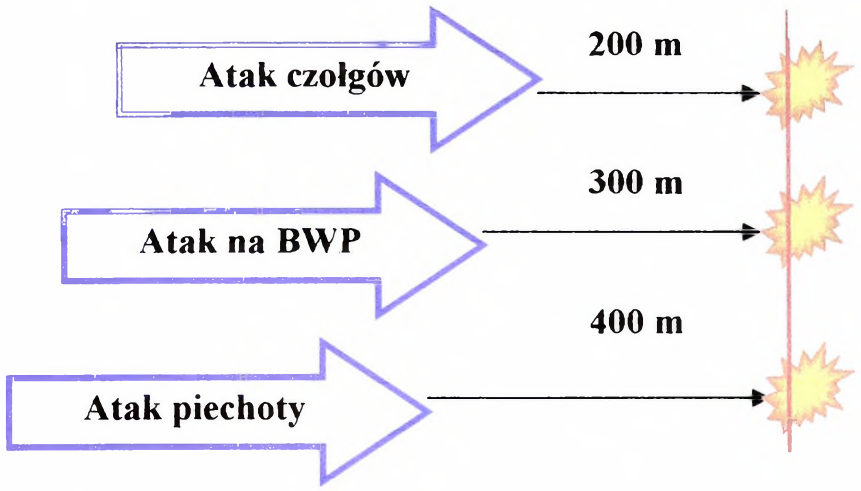
Podczas realizacji zadań bliskiego wsparcia ogniowego, istotne jest utrzymanie ścisłej koordynacji ognia artyleryjskich środków wsparcia z manewrem wspieranych pododdziałów walczących. W związku z tym wykonują one zadania ogniowe w takim czasie, aby jak najdłużej osłaniać wspierane pododdziały. Istnieje więc konieczność maksymalnego przybliżania ognia do pododdziałów, przy jednoczesnym zachowania granic bezpieczeństwa od wybuchu własnych pocisków. Granice te zobrazowano na rys. 4.2.

Sposób realizacji bliskiego wsparcia ogniowego determinuje precyzję ognia i stawia wysokie wymagania w zakresie pozyskiwania danych rozpoznawczych. Powinny być one dokładne i dostarczone w jak najkrótszym czasie do wykonawców ognia[14].

---

[13] Działania Komponentu Lądowego ATP-3.2 (wersja C tłumaczenia), Warszawa 2000, s. 22.

[14] Sekcje wysuniętych obserwatorów i drużyny dowodzenia są w stanie w sprzyjających warunkach, ciągu 1 minuty określić współrzędne obiektu i przekazać je pododdziałom ogniowym.



Rys. 4.2. Rubieże bezpieczeństwa od ognia własnej artylerii w natarciu

Wsparcie ogniowe pododdziałów jest realizowane zgodnie z ustalonymi wcześniej priorytetami. W zależności od priorytetu wsparcia ogniowego jaki posiada dany batalion oraz priorytetu rażenia celów, oficer kierowania ogniem dywizjonu może inicjować wykonanie zadania ogniowego na korzyść batalionu, odrzucić żądania wsparcia lub przesunąć wykonanie ognia w czasie.

Zaprezentowane uwarunkowania podczas realizacji bliskich ogni wspierających, będą wpływały decydująco na proces planowania ognia. Planowanie pozwala przyśpieszyć wykonanie zadań ogniowych w toku działań oraz zwiększa dokładność, a w konsekwencji skuteczność ognia. Zakres planowanych zadań bliskiego wsparcia zależy od rodzaju i dynamiki działań, a także czasu dysponowanego na ich przygotowanie. Główną właściwością bliskiego wsparcia ogniowego jest jednak wykonywanie zadań wynikających z rozwoju sytuacji i reagowanie na zagrożenia pojawiające się w toku natarcia. Wymaga to zastosowania dość złożonego systemu obiegu informacji, który jednocześnie musi być na tyle sprawny, aby zapewniał krótki czas reakcji ogniowej.

Planowanie ognia artylerii strzelającej z zakrytych stanowisk ogniowych wykonuje się według etapów natarcia pododdziałów walczących, które są wyrażone najczęściej liniami fazowymi. Obejmuje ono: określenie składu angażowanej artylerii, zakresu zadań ogniowych, obliczenie możliwości ogniowych pododdziałów artylerii, podział zadani pomiędzy pododdziały, określenie sposobu wykonania zadań i zużycia amunicji.

4.1.3.1. Zadania wykonywane w OPA

OPA wykonuje się w celu obezwładnienia systemu obrony przeciwnika na kierunku natarcia oraz osłony rozwinięcia wojsk do ataku. Okres ten może nie występować np. w przepadku, gdy obrona przeciwnika została słabo rozpoznana lub doraźnie przygotowana, albo gdy zamierzamy uzyskać zaskoczenie. Najczęściej OPA występuje podczas najtrudniejszej formy natarcia, jaką jest przełamanie zawczasu przygotowanej obrony przeciwnika.

OPA, ze względu na potrzebę centralizacji użycia artylerii, realizowane jest zazwyczaj według planu opracowanego na szczeblu dywizji. Skład angażowanej artylerii, układ i czas trwania OPA oraz zużycie amunicji określa szef wsparcia ogniowego dywizji. Dane te brygada otrzymuje w formie wyciągu z „Tabeli realizacji wsparcia ogniowego" i stanowią one podstawę do planowania ognia.

Zgodnie z planem opracowanym w dywizji, artyleria brygady powinna razić cele położone w ugrupowaniu pierwszorzutowego batalionu przeciwnika broniącego się na kierunku natarcia brygady. W okresie tym obiektami rażenia zazwyczaj będą[15]:

- punkty oporu (plutony) batalionu pierwszego rzutu na odcinku wejścia do walki brygady, powiększonego o 1-2 km w stronę otwartego skrzydła;
- środki przeciwpancerne rozmieszczone poza punktami oporu (plutony) i na skrzydle w odległości ich skutecznego zasięgu;
- cele pojedyncze poza punktami oporu (plutonami) – kalkulacyjnie po 1-2 na pierwszorzutową kompanię;
- baterie (plutony) moździerzy w pasie równym szerokości wejścia do walki, powiększonym w stronę odkrytego skrzydła o ½ ich donośności;
- SD batalionu rozmieszczone w pasie natarcia.

Planowanie ognia w brygadzie na okres OPA obejmuje:

- wyznaczenie pododdziałów do realizacji zadań;
- obliczenie możliwości ogniowych;
- określenie zadań ogniowych stosownie do posiadanych możliwości;
- określenie gęstości obezwładnienia celów;
- podział zadań pomiędzy pododdziały artylerii, zgodnie z posiadanymi przez nie możliwościami;
- określenie sposobu realizacji zadań i zużycia amunicji.

---

[15] J. Tomaszewski, Użycie artylerii w natarciu dywizji (brygady), AON, Warszawa 2003, s. 48.

Możliwości ogniowe w tym okresie zdeterminowane są liczbą i rodzajem posiadanych środków ogniowych oraz przydziałem amunicji. Jest to iloczyn liczby dział i moździerzy możliwych do zaangażowania i ustalonego przez dywizję zużycia pocisków dla danego kalibru (w częściach jednostki ognia lub pociskach). Jeśli dowódca dywizji nie podał zużycia amunicji dla poszczególnych kalibrów na ten okres, to określa się je na podstawie reżimu ognia, kierując się czasem trwania OPA.

Niekiedy zakres zadań i związane z nim potrzeby artylerii i amunicji, mogą przekroczyć posiadane przez brygadę możliwości. Wówczas należy dokonać modyfikacji, poprzez zmniejszenie liczby obiektów rażenia, względnie obniżenie stopnia rażenia (np. celów położonych na skrzydłach).

Podziału zadań pomiędzy pododdziały artylerii brygady dokonuje się tak, aby:

- liczba celów wyznaczonych do rażenia odpowiadała ich możliwościom ogniowym;
- strzelanie było prowadzone na najdogodniejszych odległościach, z uwzględnieniem warunków obserwacji i możliwości poprawiania ognia;
- cele dla danego pododdziału artylerii były rozmieszczone na kierunku wspieranego przez niego pododdziału walczącego;
- cele rażone w ostatniej nawale ogniowej OPA były zwalczane przez te same pododdziały na początku OWN;
- zapewnione były warunki współdziałania z nacierającymi pododdziałami.

Na okres OPA, oprócz ognia pośredniego, szef artylerii brygady planuje również ogień na wprost, w tym ogień baterii artylerii przeciwpancernej, jeżeli jest ona angażowana. Podczas planowania ustala się:

- zakres zadań;
- potrzeby wydzielenia środków do strzelania na wprost;
- rubieże ogniowe dla pododdziałów użytych w OPA i sposób ich zajęcia;
- podział zadań ogniowych (cele, pasy lub sektory ognia);
- sposób zajęcia rubieży i czas osiągnięcia gotowości ogniowej;
- czas prowadzenia ognia i zużycie pocisków;
- dalsze działanie po wykonaniu zadań w OPA.

Zakres zadań, potrzeby środków do strzelania na wprost w OPA oraz zadania, szef artylerii określa we współpracy z szefami S-2 i S-3 sztabu brygady.

Zakres zadań wyraża się liczbą i rodzajem celów, które należy zniszczyć. Określa się go podczas oceny przeciwnika. Na odcinku przełamania i przylegającym do niego precyzuje się możliwą liczbę środków ogniowych (czołgów BWP, PPK) na całej głębokości obrony

batalionu, a także ustala ile z nich rozmieszczonych będzie na przedniej linii obrony. Do obliczeń przyjmujemy te cele, które nie będą rażone ogniem pośrednim oraz najważniejsze środki ogniowe w plutonowych punktach oporu. Najbardziej skomplikowane jest rażenie okopanych czołgów, które charakteryzują się niewielkim przewyższeniem nad ziemią wieży z działem. Użycie do ich zwalczania pododdziałów PPK jest zwykle nieskuteczne. Dlatego wydziela się czołgi lub działa strzelające amunicją przeciwpancerną. Liczbę własnych środków ogniowych niezbędną do realizacji zakresu zadań ustala się przyjmując, że do rażenia każdego celu należy wydzielić jeden własny środek ogniowy, a jeżeli jest on szczególnie ważny (np. okopany czołg) - dwa środki[16]. Ponadto, na każde 2-3 środki ogniowe wykonujące zadania ogniem na wprost w OPA, wyznacza się dodatkowo jeden rezerwowy, którego zadaniem jest ich osłona innych, przejęcie ich zadań w przypadku zniszczenia lub rażenie nowo wykrytego celu, który nie był wcześniej zaplanowany do rażenia.

Do strzelania w OPA, w pierwszej kolejności, wyznacza się środki ogniowe pododdziałów ze styczności z przeciwnikiem (czołgi, BWP, KTO, wyrzutnie PPK). Ich liczba może być jednak niewystarczająca. Porównując liczbę celów z możliwościami ich zwalczania, szef artylerii wyciąga wniosek co do konieczności zaangażowania dodatkowych środków ogniowych i składa propozycje dowódcy brygady. Do wykonania zadania można dodatkowo zaangażować pododdział walczący znajdujący się w odwodzie, baterię przeciwpancerną, rzadziej baterię z dywizjonu artylerii.

Przy określaniu zużycia pocisków do zniszczenia jednego celu można stosować normy: dla armaty przeciwpancernej, czołgu, wyrzutni PPK – 3 pociski, dla haubicy – 9 pocisków.

W czasie planowanie wszelkie terminy zawarte w dokumentach bojowych wyrażane są w czasie umownym, w stosunku do godziny „H", czyli osiągnięcia przez pierwszorzutowe pododdziały walczące linii wyjściowej do natarcia (rozpoczęcia ataku). Godzina ta jest przekazywana dowódcy brygady na 2-3 godziny przed rozpoczęciem OPA. Od tego momentu wszystkie terminy realizacji zadań przez artylerię (w tym przede wszystkim zadań ogniowych wykonywanych zgodnie z planem dywizji w OPA) przelicza się na czas astronomiczny.

OPA rozpoczyna się w wyznaczonym czasie, na sygnał dowódcy dywizji. Dowódca brygady (w jego imieniu szef artylerii) przezuje pododdziałom artylerii sygnały i komendy rozpoczęcia ognia w ramach zaplanowanych nawał ogniowych oraz środkom wydzielonym

---

[16]Użycie wojsk rakietowych i artylerii ..... , op. cit., s. 124

do strzelania na wprost. Ogień jest obserwowany przez pododdziały rozpoznania i w razie potrzeby poprawiany. Szef artylerii kieruje ogniem i manewrem pododdziałów i składa meldunki dowódcy brygady i szefowi artylerii dywizji.

4.1.3.2. Zadania wykonywane w OWN

Planowanie ognia na okres OWN, w pełnym zakresie odbywa się na szczeblu oddziału. Zdeterminowane jest ono w dużym stopniu znajomością aktualnego położenia przeciwnika. Obecny skład i możliwości ogniowe artylerii powodują, że wsparcie natarcia realizowane jest metodą ogni ześrodkowanych oraz ogni do celów pojedynczych. Podczas OWN realizowanego metodą ogni ześrodkowanych, wskazane jest, ażeby każdy pierwszorzutowy batalion wspierany był ogniem co najmniej 1-2 baterii artylerii, a najkorzystniej całego dywizjonu. Ponadto, dowódca brygady powinien również dysponować dywizjonem artylerii. Sprostanie tym wymogom jest trudne i możliwe jedynie w przypadku, gdy organiczny dywizjon artylerii z brygady, jest wzmacniany co najmniej dwoma dywizjonami. Jeśli brak jest takiej możliwości, etatowemu (wzmacniającemu) dywizjonowi określa się priorytety wykonywania zadań na korzyść poszczególnych nacierających batalionów, w zależności od ważności realizowanych przez nie zadań w toku natarcia.

Zadania wykonywane przez artylerię w OWN mają w większości charakter ogni nieplanowych, realizowanych na żądanie dowódców batalionów (kompanii). Wyjątek stanowią cele rozmieszczone na pierwszej linii obrony, zwalczane w początkowym okresie OWN. Ażeby przeciwnik nie zorientował się w sytuacji, przejście z OPA do OWN powinno być płynne i niezauważalne dla niego. W związku z tym cele zwalczane w ostatniej nawale OWA, powinny być rażone przez te same pododdziały artylerii i z takim samym natężeniem ognia w nawale ogniowej rozpoczynającej OWN. Jest ona prowadzona w takim czasie, aby umożliwić nacierającym pododdziałom pokonanie odległości od linii wyjściowej do natarcia do rubieży bezpieczeństwa od wybuchów własnych pocisków. Jeżeli nie wykonuje się OPA, nawała ogniowa w ramach OWN powinna rozpoczynać się nie później niż z chwilą wejścia pododdziałów w zasięg środków przeciwpancernych przeciwnika i trwać do osiągnięcia przez nie rubieży bezpieczeństwa.

W początkowym okresie OWN, w czasie pierwszej nawały ogniowej, dowodzenie artylerią brygady jest nadal scentralizowane. W toku dalszego natarcia kompanie wsparcia realizują zadania zgodnie z decyzją dowódców batalionów, natomiast dywizjon (dywizjony) artylerii, adekwatnie do ustalonych priorytetów wsparcia batalionów.

OWN jest realizowane na głębokość zadania bojowego brygady. Z dywizji może być przekazany: czas prowadzenia ognia na wprost i zaangażowane pododdziały, w tym ogólnowojskowe ze styczności; wzmocnienie; zużycie amunicji i sposób jej dowozu; zasadnicze terminy dotyczące głównie gotowości artylerii.

Ogniowe wsparcie natarcia brygady prowadzi się metodą ogni ześrodkowanych i ogni do celów pojedynczych. Planując zadania ogniowe szef artylerii brygady uwzględnia dane otrzymane z dywizji, w tym przede wszystkim głębokość wsparcia oraz zużycie amunicji. Czas prowadzenia ognia oblicza się oddzielnie do każdego celu według wzoru:

$$t_{OZ} = \frac{S - R_b}{V_a}$$

gdzie:

S - zasięg środków przeciwpancernych (m);

R_b - rubież bezpieczeństwa (m);

V_a - prędkość ataku (m/min);

Czas prowadzenia ognia do celów położonych na przedniej linii obrony przeciwnika oblicza się uwzględniając odległość pomiędzy linią wyjściową do natarcia (linią ataku), a rubieżą bezpieczeństwa oraz prędkość atakujących pododdziałów.

Zużycie amunicji przez pododdział artylerii wykonujący ogień ześrodkowany zależy od wymiarów celu i czasu prowadzenia ognia, natomiast podczas ognia do celu pojedynczego – od czasu jego trwania. Określa się je według wzoru:

a) do celów grupowych

$$N_{poc} = N_{gr} \times Sc \times t_i$$

a) do celów pojedynczych

$$N_{poc} = N_p \times t_i$$

gdzie:

N_{poc} – zużycie pocisków do celu;

S_c – powierzchnia celu (ha);

N_{gr} – norma zużycia amunicji do celu grupowego (poc. na ha powierzchni w ciągu min);

N_p – norma zużycia amunicji do celu pojedynczego (poc. na cel w ciągu min);

t_r – czas prowadzenia ognia (min).

Normy zużycia amunicji podczas rażenia celów w okresie OWN realizowanego metodą ogni ześrodkowanych i ogni do celów pojedynczych przedstawiono w tabeli 4.1.

OWN rozpoczyna się po zakończeniu OPA. Przeniesienie ognia wykonywanego na początku OWN w głąb ugrupowania przeciwnika, następuje na sygnał dowódców batalionów, po podejściu pierwszorzutowych pododdziałów do przedniej linii obrony przeciwnika na odległość zapewniającą bezpieczeństwo od wybuchu własnych pocisków. Podczas dalszego wsparcia natarcia kierowanie ogniem artylerii odbywa się w sposób zdecentralizowany. Ogień wykonywany jest na żądanie dowódców batalionów i kompanii.

Prowadzone badania wykazują, że w czasie wsparcia walki o obiekt pośredni brygady położony na głębokości do 3 km, angażowane pododdziały artylerii mogą wykonać po 2-4 ognie ześrodkowane, prowadzone w czasie 5-10 min każdy.

Planowanie użycia artylerii brygady **podczas natarcia w głębi obrony przeciwnika**, wykonywane jest stosownie do zadań taktycznych realizowanych przez pododdziały, takich jak:

- odparcie kontrataku;
- wprowadzenie odwodu;
- wprowadzenie oddziału wydzielonego;
- walka z desantami lub grupami desantowo-szturmowymi;
- przełamanie (pokonanie) kolejnych pozycji obrony;
- umocnienie opanowanego obiektu natarcia.

Planowanie ma zazwyczaj charakter prognostyczny, gdyż jego podstawę stanowi przewidywany rezultat działań oddziału oraz ocena ugrupowania i sposobu działania przeciwnika. Podczas realizacji powyższych zadań dowodzenie artylerią brygady (całością lub częścią) z zasady centralizuje się. Charakterystyczną cechą planowania użycia pododdziałów artylerii jest brak wiarygodnych i dokładnych danych o przeciwniku, w szczególności o obiektach w jego ugrupowaniu. Ogranicza to w znacznym stopniu działalność szefostwa artylerii. Istota planowania polega na jego taktycznym charakterze tzn. do każdego zadania określa się: skład artylerii, rejony stanowisk ogniowych, sposób rażenia i orientacyjne zużycie amunicji. Planowanie konkretyzuje się w toku natarcia, przed realizacją każdego zadania taktycznego. Wówczas dopiero uściślany jest zakres zadań ogniowych, określane zużycie amunicji, sposób i kolejność wykonania zadania (czas trwania nawały ogniowej) i precyzowane są inne, niezbędne dane. Dla właściwej realizacji zadań taktycznych szczególnie istotne jest planowanie manewru i zabezpieczenia logistycznego pododdziałów artylerii.

Podczas **odpierania kontrataku** dowódca brygady udokladnia położenie przeciwnika, a szef artylerii dokonuje korekty w wykonanym planie użycia artylerii lub, w

zależności od sytuacji, planuje jej działanie, od początku. Po zatwierdzeniu propozycji użycia artylerii podczas odpierania kontrataku, stawiane są zadania pododdziałom. Dowódca brygady lub w jego imieniu szef artylerii, kieruje ogniem i manewrem artylerii podczas realizacji tego istotnego zadania.

Odwód przeciwnika wykonujący kontratak zwalcza się w rejonach ześrodkowania, na drogach podejścia i liniach rozwinięcia oraz w czasie wykonywania przez niego ataku. Rażenie pododdziałów przeciwnika w rejonie i podczas podchodzenia realizują środki wyższego szczebla – artyleria dywizyjna i lotnictwo wojsk lądowych. Artyleria brygady zwalcza przeciwnika na linii kontrataku ogniami ześrodkowanymi i zaporowymi. Odwód przeciwpancerny rozwija się na najbardziej zagrożonym kierunku i niszczy czołgi i inne cele opancerzone.

Wprowadzenie odwodu brygady, w zależności od ilości posiadanej artylerii i zakresu zadań ogniowych, poprzedza się zazwyczaj jedną nawałą ogniową, Obiektami rażenia dla artylerii brygady są: punkty (stanowiska) oporu, środki ogniowe (głównie przeciwpancerne), pododdziały moździerzy oraz stanowiska i punkty dowodzenia pododdziałów na kierunku ataku.

Minimalny czas trwania nawały ogniowej do obiektów ataku ustala się tak, ażeby wykonać przyjęty zakres zadań ogniowych oraz zapewnić odwodowi pokonanie strefy ognia środków przeciwpancernych przeciwnika.

Cele obserwowane przed linią wejścia do walki, a zwłaszcza środki przeciwpancerne, niszczy się ogniem na wprost, wykorzystując w razie potrzeby także OPpanc brygady.

Czas potrzebny na pokonanie strefy rażenia środków przeciwpancernych określa się według wzoru:

$$T = \frac{L - L_w}{V_p} \times 60 + \frac{L_w - L_b}{V_a} \times 60$$

gdzie:

L - oddalenie od przedniej linii obrony przeciwnika dalszej granicy zasięgu środków przeciwpancernych (km);

L_w - oddalenie linii wejścia do walki od przedniej linii obrony przeciwnika (km);

L_b - bezpieczne oddalenie pododdziałów od wybuchów własnej artylerii (km);

V_p - tempo podejścia odwodu do linii wejścia do walki (w km/godz);

V_a - tempo ataku (od linii wejścia do walki do przedniej linii obrony p-ka (km/godz);

Średni czas trwania nawały może wynosić 10-15 minut. Wyniki planowania ognia odzwierciedla się w „Tabeli realizacji wsparcia ogniowego brygady w natarciu" oraz przekazuje w zadaniu dowódcy brygady.

Jeżeli gęstość obezwładnienia jest zbyt mała, to zwiększa się zużycie pocisków na nawałę wykorzystując rezerwę dowódcy brygady, zmniejsza się zakres zadań ogniowych lub angażuje dodatkowe pododdziały artylerii (jeżeli jest możliwość). Wsparcie natarcia odwodu wykonuje się metodą ogni ześrodkowanych i ogniem do celów pojedynczych.

Jeżeli przed linią wprowadzania do walki przeciwnik nie stawia oporu, to nie wykonuje się nawały ogniowej przygotowującej wprowadzenie odwodu do walki, a wsparcie jego natarcia wykonuje się w razie potrzeb (na żądanie dowódcy batalionu).

Sposób określania układu i czasu trwania nawały ogniowej podczas przełamywania przez siły główne brygady **kolejnych pozycji obrony** przeciwnika z marszu, jest taki sam jak podczas wprowadzania do walki odwodu.

Podczas pokonywania przez pododdziały brygady z marszu, pozycji bronionych przez przeciwnika, w celu uchwycenia obiektów ułatwiających natarcie (np. przepraw), może być wysłany **oddział wydzielony**. Wzmacnia się go pododdziałem artylerii strzelającej z zakrytych SO i przeciwpancernej. Artyleria wykonuje marsz w składzie oddziału wydzielonego i wspiera jego walkę rozwijając się z marszu na stanowiskach ogniowych i rubieży ogniowej. Należy dążyć do tego, ażeby w miarę możliwości działania oddziału wydzielonego wspierał także brygadowy dywizjon artylerii. Atak oddziału wydzielonego na zaplanowany obiekt poprzedzony jest zwykle jedną nawałą ogniową, prowadzoną w czasie zapewniającym pokonanie strefy ognia środków przeciwpancernych przeciwnika.

Podczas **umocnienia opanowanego obiektu natarcia** przygotowuje się ognie ześrodkowane i zaporowe na prawdopodobnych kierunkach podejścia przeciwnika. Działanie OPPanc brygady organizuje się podobnie jak w obronie, wyznaczając kierunki zagrożenia pancernego i rubieże ogniowe na każdym z nich.

Reasumując, ogień w natarciu planuje się zgodnie z decyzją dowódcy brygady. Powinien być on ściśle powiązany z ogniem pododdziałów walczących, zaporami inżynieryjnymi i przeszkodami terenowymi. W toku natarcia, w miarę otrzymywania nowych wiadomości o przeciwniku, bezpośrednio przed wykonaniem zadań ogniowych modyfikuje się wyniki planowania, w tym: zakres zadań zgodnie z posiadanymi danymi z rozpoznania, kolejność i sposób wykonania ognia oraz zużycie amunicji do każdego celu.

4.1.3.3. Planowanie zadań amunicją specjalną

Amunicja specjalna wchodzi w skład szerokiej gamy amunicji stosowanej przez artylerię. Na szczeblu brygady wykorzystywana jest jedynie amunicja dymna i oświetlająca. Teoretycznie każdy posiadany przez naszą armię sprzęt artyleryjski ma możliwość strzelania tymi pociskami. W praktyce jednak, pododdziały artylerii dysponują obecnie amunicją dymną i oświetlającą tylko do 120 mm moździerzy oraz wprowadzanych 98 mm moździerzy. Z tego powodu, możliwość realizacji zadań na korzyść pododdziałów walczących z wykorzystaniem amunicji specjalnej jest znacznie ograniczona. Na dzień walki kompania wsparcia może otrzymać około 100-200 pocisków dymnych i taką samą liczbę pocisków oświetlających. Pociski te nie występują w strukturze sprzętowej jednostki ognia i w związku z tym, składa się na nie dodatkowe zapotrzebowanie, w ilości zależnej od przewidywanych zadań.

Pociski dymne w natarciu wykorzystuje się głównie do zadymiania środków ogniowych przeciwnika (np. przeciwpancernych), punktów obserwacyjnych, a także do wstrzeliwania lub wskazywania celów dla śmigłowców wykonujących uderzenia w pasie działania brygady. Użycie amunicji dymnej może spowodować nawet 10-15-krotny spadek skuteczności broni strzeleckiej i środków przeciwpancernych przeciwnika oraz skutecznie zakłócać pracę urządzeń wykorzystujących zakres światła widzialnego i bliskiej podczerwieni (przyrządy optyczno-obserwacyjne, lasery z wyjątkiem CO_2).

Planując strzelanie pociskami dymnymi należy uwzględnić warunki atmosferyczne[17]. Niekiedy, ze względu na silny wiatr, rodzaj gruntu lub położenie celów w pobliżu wojsk własnych, wykorzystanie amunicji dymnej jest znacznie utrudnione lub niecelowe.

Do stawiania zasłon dymnych wykorzystuje się obecnie wyłącznie moździerze. Ich liczba zależy od planowanej szerokości zasłony dymnej. Dla jednego środka ogniowego przyjmuje się długość odcinka skutecznie zadymianego równą:

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

Po postawieniu zasłony dymnej (wystrzeleniu 4-6 pocisków przez każde działo lub moździerz), utworzony obłok podtrzymuje się ogniem ciągłym w wyznaczonym czasie[18], zużywając amunicję zgodnie z normami zawartymi w tabeli 4.3.

---

[17] Warunkami sprzyjającymi są: wiatr boczny o prędkości nie przekraczającej 3 m/s., brak prądów wstępujących (konwekcyjnych), grunt w rejonie celów (rubieży zadymiania) o średniej twardości. Prądy konwekcyjne powietrza powstają przy prędkości wiatru mniejszej niż 5 m/s, na przykład 2 godziny po wschodzie słońca i ustają 2-2,5 godziny przed zachodem słońca. Pochmurna i chłodna aura jest korzystniejsza do zadymiania, niż słoneczna.

[18] Czas ten powinien być określony w zadaniu taktycznym.

Tabela 4.3

NORMY ZUŻYCIA POCISKÓW DYMNYCH W CIĄGU 1 MINUTY NA ODCINKU ZADYMIANIA O SZEROKOŚCI 100 M W CELU PODTRZYMANIA ZASŁONY DYMNEJ[19]

Wiatr w stronę (od) przeciwnika			**Wiatr boczny**		
Działa gwintowane		Moździerze	Działa gwintowane		Moździerze
Kaliber (mm)					
85	122	120	85	122	120
6	2	3	4	1	2

Uwagi:

1. W tabeli wyszczególniono normy po zakończeniu wstrzeliwania oraz dla prędkości wiatru do 5 m/sek.
2. Normy zużycia pocisków dymnych powiększa się 1,5-2 razy:
   - gdy prędkość wiatru wynosi 6-7 m/sek;
   - podczas strzelania w terenie bagiennym;
   - podczas strzelania zimą, gdy głębokość warstwy śniegu wynosi 30 cm i więcej.
3. Odległość strzelania nie ma wpływu na zużycie pocisków dymnych.
4. Szerokość odcinka zadymiania celu pojedynczego – 100 m.

Z powyższego wynika, że kompania wsparcia posiadając 100 pocisków dymnych, w typowych warunkach, może utrzymywać zasłonę dymną o szerokości 150-600 m przez około 4 minuty.

Artyleryjskie pociski oświetlające wykorzystywane są w natarciu do ciągłego lub okresowego oświetlania terenu. Ich promień oświetlania, w zależności od kalibru i rodzaju, wynosi około 600 m, a średni czas świecenia do 1 minuty (tabela 4.4).

Tabela 4.4

DANE TAKTYCZNO–TECHNICZNE ARTYLERYJSKICH POCISKÓW OŚWIETLAJĄCYCH

Nazwa	Donośność strzelania (lotu gwiazdy) [m]	Najdogodniejsza wysokość zapalenia gwiazdy [m]	Średni czas świecenia [s]	Średni promień oświetlania [m]	Prędkość opadania [m/s]
120 mm poc. oświetlający Os –843	5300	600	45	600	8
122 mm poc. oświetlający S –463	15000	500	60	600	8,6

Źródło: M. Kaliszuk, Wybrane problemy planowania obrony brygady w nocy, Przegląd Wojsk Lądowych nr 9 / 2002, s. 24.

[19] Opracowano na podstawie „Metodyki planowania wsparcia ogniowego w operacji i w walce", Sztab Gen. WP, Warszawa 1998, s. 227.

W praktyce tylko pododdziały 120 mm moździerzy wykorzystują amunicję oświetlającą. Liczbę środków ogniowych (dział, moździerzy) niezbędnych do realizacji określonego zadania, oblicza się dzieląc szerokość oświetlanego obiektu (określoną w metrach) przez promień oświetlania 600 m (300 m podczas strzelania na wprost).

Okresowe oświetlanie stosuje się do: rozpoznania (wcięcia) celów (np. przed rozpoczęciem natarcia), przeprowadzenia wstrzeliwania celu oraz kontroli ognia skutecznego. Z kolei oświetlenie ciągłe prowadzi się w celu: zapewnienia obserwacji obiektów ataku, obserwacji kontratakującego przeciwnika, stworzenia warunków do strzelania na wprost. Polega ono na utworzeniu strefy nieprzerwanego oświetlenia rejonu (obiektu), w ciągu ustalonego czasu.

Kompania wsparcia w składzie 6 moździerzy, w sprzyjającej sytuacji, może prowadzić oświetlenie rubieży o szerokości do 3,6 km podczas rozpoznania przeciwnika lub 1,8 km podczas strzelania na wprost. Ażeby zapewnić warunki środkom strzelającym na wprost (np. baterii artylerii przeciwpancernej) podczas odpierania kontrataku przeciwnika, planuje się rubieże oświetlania co 300-500 m. Najdalszą rubież oświetlania wyznacza się w odległości 300-400 m za rubieżą otwarcia ognia[20]. Systemowi oświetlania nadaje się umowne nazwy, a każdej rubieży, rozpoczynając od najdalszej – swój numer np. „PROMIEŃ-1". Kompania wsparcia, posiadając 100 pocisków oświetlających, podczas strzelania na wprost, może prowadzić oświetlenie odcinka 1,8 km przez około 6 minut [21].

Ważnym zadaniem, realizowanym przez pododdziały artylerii podczas natarcia w nocy, jest również stawianie dozorów i osi świetlnych.

Dozory świetlne stawia się w głębi ugrupowania przeciwnika w celu zorientowania nacierających wojsk co do kierunku natarcia. Najbliższy dozór planuje się w odległości wykluczającej oświetlenie własnych wojsk, z reguły 2-3 km od linii styczności wojsk, a pozostałe w takich samych odstępach. Po podejściu pododdziałów brygady na 1,5-2 km przerywa się ogień i przenosi na następny dozór.

Osie świetlne planuje się do oznaczenia linii rozgraniczenia lub do dokładnego wskazywania kierunku natarcia. Stawia się je poprzez jednoczesne prowadzenie ognia do dwóch przylegających do siebie w głąb dozorów świetlnych.

---

[20] Oświetlenie wykonuje się ogniem ciągłym lub salwami kompanii wsparcia (plutonów moździerzy). Szybkość ognia (salw) ustala się w zależności od prędkości wiatru: co 20-25 sekund przy wietrze do 10 m/s lub co 15 sekund przy wietrze o prędkości większej od 10 m/sek. Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej. Część I, Sztab Gen. WP, Warszawa 1993, s. 161.

[21] Wynika to z obliczeń: 100 pocisków : (6 moździerzy x 3 poc./min) = 5 minut 30 sekund.

Ponadto, planuje się również wykorzystanie pocisków oświetlających do oświetlania celów dla śmigłowców wykonujących uderzenia w pasie natarcia brygady, oślepiania urządzeń rozpoznawczych i noktowizyjnych przeciwnika oraz w celu wzniecania pożarów.

4.1.4. Planowanie manewru

Manewr artylerii brygady w natarciu planuje się zgodnie z zadaniem otrzymanym z dywizji oraz decyzją dowódcy brygady. Zasadniczym celem jest przyjęcie położenia najdogodniejszego do wykonania postawionych zadań (w tym głównie związanych ze skutecznym rażeniem obiektów przeciwnika) i zapewnienie pododdziałom walczącym ciągłości wsparcia ogniowego. Planowanie manewru obejmuje: planowanie wprowadzenia i rozwinięcia artylerii i planowanie przemieszczania w czasie natarcia. Podczas tej czynności należy szczegółowo rozpatrywać parametry czasowo-przestrzenne rozmieszczenia i osiągnięcia gotowości przez artylerię oddziału, zarówno w głównym, jak i kolejnych rejonach ugrupowania bojowego. Szef artylerii we współpracy z komórką S-3 sztabu brygady powinien określić dogodne rejony rozwinięcia artylerii, możliwości skrytego zajęcia ugrupowania i czas jaki posiada artyleria brygady na przemieszczenie i osiągnięcie gotowości do otwarcia ognia. Należy przy tym przestrzegać zasady, że podczas natarcia z marszu po podejściu z głębi, jak również z bezpośredniej styczności z przeciwnikiem, artyleria brygady powinna zająć ugrupowanie bojowe nie później niż 1-1,5 przed rozpoczęciem OPA. Jeżeli wsparcie natarcia oddziału odbywa się po uprzednim luzowaniu wojsk, to wówczas pododdziały artylerii osiągają gotowość do otwarcia ognia przed rozpoczęciem luzowania. W czasie planowania należy również przewidzieć rozmieszczenie dywizjonu wykonującego „wzmocnienie" brygadowego dywizjonu (jeżeli zostanie wyznaczona taka relacja wsparcia). Zgodnie z dokumentami normatywnymi, za tę czynność odpowiedzialność ponosi dowódca wzmacnianego, brygadowego dywizjonu. Wszystko to razem wpływa na możliwości czasowe tworzenia zgrupowania artylerii brygady.

W natarciu, ze względu na duże nasycenie wojskami stosunkowo niewielkiego obszaru, istnieje potrzeba wyznaczenia odpowiedniej ilości dróg dofrontowych w strefie bezpośrednich działań bojowych, ich podziału pomiędzy oddziały i pododdziały oraz właściwego zabezpieczenia ruchu. Z tego powodu planowanie wprowadzenia i rozwinięcia jest scentralizowane na szczeblu związku taktycznego. Wyjątek stanowi prowadzenie działań przez brygadę na samodzielnym (pomocniczym) kierunku. W związku z tym, szefostwo artylerii brygady powinno otrzymać wyciąg z planu wykonanego w dywizji, który zawiera: rejony SO dla artylerii brygady, drogę marszu, punkt wyjściowy i czas jego przekroczenia

oraz czas gotowości w nakazanym rejonie. Dane te stanowią podstawę do zaplanowania: głównych rejonów SO dla dywizjonu i stanowisk ogniowych dla kompanii wsparcia, ugrupowania marszowego, prędkości marszu, czasu przekroczenia punktu wyjściowego i osiągnięcia gotowości w ugrupowaniu bojowym dla każdego pododdziału artylerii, sposobu rozpoznania i przygotowania ugrupowania bojowego, organizacji dowodzenia w czasie marszu i rozwijania w ugrupowanie. Jeżeli w zadaniu z dywizji nie podano czasu przekroczenia punktu wyjściowego, to określa go sztab brygady w stosunku do terminu gotowości ogniowej.

Podczas planowania marszu lub manewru, określając długość drogi z mapy, należy uwzględnić poprawkę na pionowe ukształtowanie (pofałdowanie) terenu. Współczynniki, zależne od skali mapy przedstawiono w tabeli 4.5.

Tabela 4.5

WSPÓŁCZYNNIKI POPRAWEK ODLEGŁOŚCI (K) WYNIKAJĄCYCH Z UKSZTAŁTOWANIA TERENU

Charakter terenu	Współczynnik dla mapy w skali	
	1 : 100 000	1 : 50 000
Górzysty (silnie pocięty)	1,2	1.15
Pagórkowaty (średnio pocięty)	1,1	1,05
Równinny (słabo pocięty)	1	1

Rejon stanowisk ogniowych dla dywizjonu (dywizjonów) artylerii i stanowiska ogniowe dla kompanii wsparcia wyznacza się stosownie do warunków terenowych. Jak już wcześniej wspomniano, pododdziały te rozmieszcza się w głównym rejonie stanowisk ogniowych jak najbliżej przedniej linii wojsk własnych, ażeby wykorzystać maksymalnie zasięg ognia i uniknąć potrzeby wykonania manewru, kiedy wsparcie ogniowe jest najbardziej potrzebne dla pomyślnej realizacji zadań w głębi obrony przeciwnika. Ich powierzchnia może być mniejsza niż w obronie. Zajęcie ugrupowania powinno odbywać się w nocy lub w warunkach ograniczonej widoczności, z zachowaniem zasad maskowania.

Rozpatrując czas potrzebny na wprowadzenie i rozwinięcie pododdziałów artylerii brygady uwzględnia się czas marszu, rozwinięcia na stanowiskach ogniowych oraz

osiągnięcia gotowości do realizacji wsparcia ogniowego. Przykładowe obliczenia przedstawiono w tabeli 4.6.

Obowiązkiem szefostwa artylerii brygady jest również zaplanowanie manewru bezpośrednio podległej mu artylerii (dywizjonu artylerii, baterii artylerii przeciwpancernej) do kolejnych rejonów rozwinięcia. Z kolei planowanie manewru kompanii wsparcia realizuje się w batalionie, chyba że w toku natarcia istnieje potrzeba scentralizowanego użycia artylerii brygady (np. podczas wprowadzania do walki odwodu lub odparcia kontrataku). Wówczas kolejne SO i termin gotowości do otwarcia ognia, dla angażowanych w tym etapie natarcia kompanii wsparcia, planuje szefostwo artylerii brygady.

Tabela 4.6

KALKULACJE WPROWADZENIA I ROZWINIĘCIA ARTYLERII BRYGADY (WARIANT)

Nr drogi marszu	Pododdział	Długość kolumny (km)	Długość drogi marszu (km)	Tempo marszu (km/godz.)	Czas (min)			Czas (min)		Odległość do punktu wyjściowego (km) / prędkość marszu (km/godz.)	Początek wyprowadzania kolumny
					Na marsz	Na rozwinięcie (noc, rejon przygotowany)	Razem	Przejścia punktu wyjściowego	Gotowości do otwarcia ognia		
1	**2 das**	4	30	25	72	18	100	**4.20**	6.00	8/15	**3.48**
1	**2 bappanc**	1	35	25	84	3	87	**4.05**	5.32	10/15	**3.25**
2	**2/5 pa**	4	40	25	96	18	114	**4.06**	6.00	6/15	**3.42**

Źródło – opracowanie własne

Manewr artylerii brygady w toku natarcia planuje się zgodnie z zamiarem rozegrania walki przez dowódcę brygady, w taki sposób, aby większa jej część mogła wspierać pododdziały w decydujących etapach walki. Należy go rozpatrywać w trzech aspektach: po pierwsze - jako manewr, który pozwoli przyjąć najdogodniejsze położenie w stosunku do realizowanych zadań; po drugie – jako manewr, który zapewni zachowanie ciągłości wsparcia ogniowego; po trzecie – jako manewr, który wpłynie na zachowanie żywotności[22]. Planowanie obejmuje: określenie składu, kolejności i czasu rozpoczęcia manewru; wyznaczenie kolejnych rejonów SO i dróg manewru; określenie rubieży rozpoczęcia

[22] K. Czajka, Użycie artylerii ..... , op. cit., s. 44.

przesunięcia i rubieży gotowości; określenie czasu uzyskania gotowości w nowym rejonie oraz ustalenie sygnałów dowodzenia. Ponieważ nie można określić dokładnie czasu rozpoczęcia przemieszczenia, planuje się je w stosunku do działania pierwszorzutowych pododdziałów walczących. Planowanie może być prowadzone w warunkach, gdy:

- określona jest rubież rozpoczęcia przesunięcia, np. po opanowaniu obiektu pośredniego natarcia;
- określona jest rubież gotowości do otwarcia ognia np. podczas odpierania kontrataku;
- określone są obydwie rubieże.

Warianty planowania manewru oraz kalkulacje czasowe przedstawiono w podrozdziale 3.1.

Pierwsze przemieszczenie dywizjonu artylerii następuje zazwyczaj po opanowaniu obiektu pośredniego natarcia, czyli po rozbiciu pododdziałów przeciwnika broniących pierwszej pozycji obrony. W celu zachowania ciągłości wsparcia ogniowego, powinno być one realizowane częścią sił (bateriami), tak ażeby w każdym momencie natarcia 1-2 baterie były w gotowości do prowadzenia ognia. Od tej zasady można odstąpić w sytuacji, gdy dywizjon z brygady jest wzmacniany ogniem dywizjonu z pułku lub brygady artylerii. Wówczas może on wykonywać przemieszczenie całością sił, na zmianę z dywizjonem wzmacniającym. Manewr wykonuje się za wspieranymi pododdziałami, do kolejnych rejonów SO oddalonych od siebie zazwyczaj co 6-8 km. Z analizy głębokości zadania oddziału wynika, że dywizjon w ciągu doby walki może zmienić ugrupowanie 2-3 razy, a niekiedy częściej. W razie konieczności dywizjon zajmuje nieplanowy rejon stanowisk ogniowych, rozwijając się w pobliżu drogi marszu.

W natarciu manewr wewnątrz rejonu stanowisk ogniowych tzw. manewr przeciwogniowy[23] wykonywany jest rzadziej, z uwagi na potrzebę zapewnienia wsparcia ogniowego wojskom walczącym. Za jego planowanie odpowiada sztab dywizjonu. Jeżeli nie ma możliwości wykonania manewru ze względu na sytuację taktyczną lub warunki terenowe (niewielka pojemność rejonu SO), żywotność pododdziałów dywizjonu artylerii można zwiększyć poprzez rozbudowę fortyfikacyjną ugrupowania. Jak wynika z obliczeń, w tym przypadku odporność pododdziałów na uderzenia ogniowe przeciwnika jest prawie

---

[23] Istotą manewru przeciwogniowego jest zmiana położenia pododdziału artylerii bezpośrednio po wykonaniu zadania ogniowego i tym samym uniknięcie ewentualnego ognia odwetowego przeciwnika. W tym celu w każdym rejonie stanowisk ogniowych przygotowuje się 2-3 stanowiska ogniowe, oddalone od siebie co najmniej 400-600 m (niekiedy 1000 m). Żywotność pododdziałów artylerii wykonujących manewr przeciwogniowy może być trzykrotnie większa niż pododdziałów które nie manewrują wewnątrz rejonu SO. R. Biernacik, Manewr artylerii, Artyleria w operacji i w walce, Studia i Materiały nr 1/1994, s. 138.

trzykrotnie większa[24], a więc zbliżona do tej, jaką zapewnia manewr przeciwogniowy. Jednakże, wysoka dynamika natarcia, duży zakres prac oraz brak sił i środków, często nie pozwala na wykonanie prac fortyfikacyjnych, nawet w głównym w rejonie stanowisk ogniowych.

Kompanie wsparcia dokonują manewru zgodnie z decyzją dowódców batalionów. Literatura przedmiotu podaje, że pierwsze przemieszczenie następuje po opanowaniu kompanijnego punktu oporu przeciwnika, natomiast rozwinięcie pododdziałów moździerzy na SO - bezpośrednio za nim. Jednakże, w sytuacji gdy kompania wsparcia prowadzi ogień amunicją o zwiększonym zasięgu[25], zmiana SO może nastąpić dopiero po opanowaniu obiektu natarcia batalionu. Jest to szczególnie istotne w sytuacji, gdy batalion nie naciera w punkcie ciężkości brygady i w związku z tym nie posiada priorytetu wsparcia ze szczebla brygady. Kompania wsparcia przemieszcza się zazwyczaj całością, do kolejnych SO, oddalonych od siebie co 3-4 km. Liczba przesunięć zależy od głębokości zadań wykonywanych przez batalion.

Przedmiotem planowania, realizowanego przez szefostwo artylerii brygady, jest również bateria artylerii przeciwpancernej. Manewr baterii artylerii przeciwpancernej, działającej jako OPpanc brygady w natarciu, stanowi integralną część jej działań bojowych i umożliwia przeniesienie wysiłku na kierunki największego zagrożenia pancernego. Zasadniczym celem manewru jest terminowe i skryte zajęcie rubieży ogniowej, która w natarciu będzie zazwyczaj nie przygotowana, a więc rozwinięcie na niej będzie się odbywało bezpośrednio z marszu. W toku natarcia manewr planuje się głównie w dwóch relacjach: z jednego rejonu rozmieszczenia do kolejnego oraz z rejonu rozmieszczenia na rubież ogniową. W pierwszym przypadku bateria przemieszcza się całością pododdziału, w drugim – tylko pododdziałami ogniowymi i dowodzenia.

Czas manewru determinowany jest głównie odległością pomiędzy rejonami rozmieszczenia lub rejonem rozmieszczenia a rubieżą ogniową. Średni czas przesunięcia baterii artylerii przeciwpancernej do kolejnego rejonu rozmieszczenia (odległość 8 km) wynosi 25 minut, a osiągnięcia gotowości ogniowej na nie przygotowanej rubieży (odległość z rejonu 6 km) około 22 minuty.

Istotny wpływ na skuteczne użycie OPpanc brygady ma wybór czasu (momentu) jego wyjścia z rejonu rozmieszczenia na rubież ogniową. Wcześniejsze wyjście odwodu może być

---

[24]Obliczeniowa powierzchnia rażenia pociskiem kalibru 122 mm dla działa odkrytego wynosi średnio 300 m^2, a działa ukrytego 100 m^2.

[25]Pociski OF-NMR z dodatkowym napędem rakietowym których donośność wynosi od 3 do 8,1 km. Najkorzystniej jest jednak prowadzić strzelanie do celów położonych w odległości nie mniejszej niż 5200 m.

niecelowe, np. ze względu na brak przesłanek umożliwiających dokonanie trafnego wyboru kierunku przewidywanego kontrataku przeciwnika. Natomiast zbyt późne wyjście na rubież ogniową 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 ogniowej, konieczne jest określenie rubieży gotowości i wywołania odwodu[26]. Należy zauważyć, że w przypadku gdy z odwodem przeciwpancernym współdziała oddział zaporowy, to podczas kalkulacji należy uwzględnić również czas potrzebny na wykonanie przez niego minowania przed rubieżą ogniową OPpanc.

Rejony pośrednie planuje się w miejscach ukrytych, możliwie blisko rubieży ogniowych. W rejonach tych bateria rozmieszcza się w zasadzie w kolumnie, wzdłuż drogi marszu, w gotowości do zajęcia rubieży ogniowej. Odległość pomiędzy rejonami pośrednimi powinna wynosić 8-10 km[27]. Z poszczególnych rejonów wyznacza się drogi wyjścia i rubieże ogniowe. Odległość zaplanowanej rubieży od rejonu pośredniego nie powinna przekraczać 6-8 km, tak ażeby czas wprowadzenia i rozwinięcia baterii na najdalszej rubieży nie przekraczał 20-30 minut.

Rubieże ogniowe wybiera się podczas oceny przeciwnika i terenu, z uwzględnieniem specyfiki wykonywanego zadania. Najkorzystniejsze warunki występują w terenie otwartym, gdyż jest możliwość prowadzenia ognia na maksymalny zasięg wyrzutni. Podczas odpierania kontrataku, rubieże ogniowe wyznacza się zazwyczaj w odległości 2-3 km od przedniej linii czołowych pododdziałów. Z kolei w celu wsparcia ataku pierwszej pozycji oraz wprowadzania do walki odwodu brygady, rubieże planuje się bezpośrednio przy linii wejścia do walki lub na skrzydle. Zajęcie rubieży odbywa się na sygnał dowódcy brygady. Drogę przemieszczania wybiera się tak, aby zapewniała szybkie wyjście na rubież ogniową. Za rozpoznanie drogi marszu i rubieży ogniowej oraz wprowadzenie plutonów w ugrupowanie bojowe odpowiada artyleryjska grupa rekonesansowa, która przemieszcza się z odpowiednim wyprzedzeniem w stosunku do sił głównych baterii.

---

[26] Rubieżą gotowości odwodu nazywamy taką linię w terenie, z której środki pancerne przeciwnika mogą prowadzić ogień bezpośredni do OPpanc. Położenie jej w stosunku do rubieży ogniowej wyznacza się w zależności od warunków terenowych i zasięgu skutecznego ognia atakujących czołgów (wozów bojowych) przeciwnika. Określa się ją w celu zajęcia przez OPpanc rubieży ogniowej z takim wyprzedzeniem, aby przy zakładanym tempie ataku przeciwnika, odwód zdążył wykonać marsz z rejonu rozmieszczenia, rozwinąć się i osiągnąć gotowość do otwarcia ognia.
Rubież wywołania odwodu, jest to umowna linia w terenie której przekroczenie przez podchodzącego przeciwnika oznacza potrzebę przekazania sygnału do zajęcia rubieży ogniowej.

[27] Użycia WRiA w operacji ... , op. cit. s. 215.

Kalkulacje manewru OPpanc brygady z rejonu rozmieszczenia na rubież ogniową oraz pomiędzy rejonami rozmieszczenia przedstawiono w tabeli 4.7.

Tabela 4.7

KALKULACJE MANEWRU OPPANC BRYGADY (WARIANT)

Manewr		Tempo marszu (min/km)	Długość drogi marszu (km)	Czas (min)			Sygnał
z	do			Marszu	Rozwinięcia	Razem	
Rejon rozmieszcz.	Rubież ogniowa 1	3	5	15	4	19	TATRY-1
Rejon pośredni 1	Rejon pośredni 2	3	7	21	-	21	ZIEMIA-2
Rejon pośredni 2	Rubież ogniowa 3	3	6	18	4	22	TATRY-3

Źródło – opracowanie własne

Czas niezbędny na przemieszczenie odwodu przeciwpancernego w natarciu, z rejonu rozmieszczenia do kolejnego rejonu rozmieszczenia, określa się ze wzoru:

$$T_{po} = \frac{L_D \times K \times 60}{V_{śr}} + \frac{L_k \times 60}{0{,}7\ V_{śr}}$$

gdzie:

T_{po} - czas potrzebny na przemieszczenie OPpanc do nowego rejonu rozmieszczenia (w min.);

L_D - długość drogi marszu z mapy (w km);

K - współczynnik przeliczeniowy na pofałdowanie terenu dla danej skali mapy;

$V_{śr}$ - średnia prędkość marszu (km/h);

L_k - długość kolumny OPpanc (km).

60 - zamiana czasu wyrażonego w godzinach na minuty.

Planując rozwinięcie OPpanc na rubieży ogniowej ustala się:

- prawdopodobny kierunek zagrożenia pancernego;
- rubież z której pododdziały pierwszego rzutu odpierać będą uderzenie czołgów przeciwnika;
- czas potrzebny na wyprowadzenie odwodu przeciwpancernego z rejonu rozmieszczenia (pośredniego);
- czas przemarszu i rozwinięcie na rubieży ogniowej.

Czas przemieszczenia odwodu przeciwpancernego z rejonu rozmieszczenia na rubież ogniową określa się ze wzoru:

$$Tr = \frac{L_D \times K \times 60}{V_{max}} + t_r + t_z$$

gdzie:

T_r - czas ogólny na przesunięcie i rozwinięcie (w min);

L_D - długość drogi marszu na rubież ogniową (w km);

V_{max} - maksymalna prędkość marszu na rubież ogniową (km/godz);

K - współczynnik przeliczeniowy na pofałdowanie terenu dla danej skali mapy;

t_r - czas rozwinięcia na rubieży ogniowej (w min);

t_z - czas zwinięcia ugrupowania bojowego baterii w poprzednim rejonie (w min).

60 - zamiana czasu wyrażonego w godzinach na minuty.

W czasie natarciu często wystąpi konieczność rozwinięcia OPpanc na rubieży ogniowej, która nie była wcześniej zaplanowana. Przy jej wyznaczeniu należy uwzględnić: kierunek i prędkość natarcia czołgów przeciwnika, ich odległość od rejonu rozmieszczenia odwodu, długość drogi marszu i prędkość odwodu, czas potrzebny na osiągnięcie gotowości na rubieży ogniowej oraz zasięg skutecznego ognia z uwzględnieniem warunków terenowych. W celu wyznaczenia rubieży, wykonuje się obliczenia z wykorzystaniem wzoru:

$$S_{max} = \frac{L - (tg \times V_{cz} + 2)}{V_{cz} + V_{OPpanc}} \times V_{OPpanc}$$

gdzie:

Smax - maksymalne oddalenie rubieży ogniowej od rejonu rozmieszczenia (w km);

L - odległość czołgów od rejonu rozmieszczenia OPpanc (w km);

V_{cz} - prędkość ataku czołgów przeciwnika (km/h);

V_{OPpanc} - prędkość marszu na rubież OPPanc (km/h);

2 (3) - zasięg skutecznego ognia z uwzględnieniem warunków terenowych (km);

tg - czas zwinięcia Oppanc w rejonie (tzw) i rozwinięcia (trozw) na rubieży ogniowej (w godz.).

W celu sprawnego dowodzenia odwodem przeciwpancernym w toku walki oraz zapewnienia warunków bezpiecznego rozwinięcia się baterii w ugrupowanie bojowe i

osiągnięcia gotowości, w stosunku do każdej rubieży ogniowej określa się rubież gotowości i rubież wywołania odwodu. Sposób ich wyznaczania przedstawiony zostanie w podrozdziale 4.2.

Reasumując przedstawione treści należy zauważyć, że planowanie wprowadzenia i rozwinięcia artylerii brygady w ugrupowanie bojowe oraz jej przemieszczania w toku natarcia musi być realizowane w taki sposób, ażeby zapewnić terminowe, skuteczne i ciągłe wsparcie nacierających pododdziałów brygady.

4.1.5. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego

Ważną rolę dla właściwej realizacji zadań przez artylerię brygady, odgrywa planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem, w tym głównie przygotowania meteorologicznego, geodezyjnego, balistycznego i technicznego. Istotne jest również planowanie zabezpieczenia logistycznego. Ranga tych przedsięwzięć podkreślana jest nie tylko w rodzimych publikacjach, ale również w dokumentach normatywnych NATO, w których przygotowanie meteorologiczne i geodezyjne wraz z zabezpieczeniem logistycznym traktuje się jako podstawę wsparcia ogniowego[28].

Ze wszystkich przedsięwzięć przygotowania do strzelania, przedmiotem szczególnego zainteresowania szefa artylerii brygady jest przede wszystkim przygotowanie meteorologiczne i balistyczne. Pozostałe realizowane są samodzielnie w pododdziałach artylerii, a szef artylerii może określić jedynie terminy ich wykonania.

W zakresie przygotowania meteorologicznego, z zasady korzysta się z komunikatów „meteo-średnich" zestawianych i przekazywanych (w określonym czasie i na określonej częstotliwości) przez stacje meteorologiczne pułku (brygady) artylerii. Zadaniem szefa artylerii jest umieszczenie tej informacji w rozkazie dowódcy lub w załączniku „Wsparcie ogniowe". Jeśli w rejonie obrony brygady nie można wykorzystać komunikatów „meteo-średnich", wówczas w dywizjonie artylerii zestawia się komunikaty „meteo-przybliżone", które powinny być przekazywane również do kompanii wsparcia.

W zakresie przygotowania balistycznego rozpatruje się kwestię określania sumarycznej odchyłki prędkości początkowej pocisków działa kontrolnego dywizjonu (dywizjonów) dla posiadanych partii amunicji (jeśli nie określono jej zawczasu), poprzez strzelania porównawcze. Problem ten jest o tyle złożony, że wymaga racjonalnego określenia

---

[28]Doktryna taktyczna artylerii NATO. AArty P5 (Stanag 2484), Warszawa 1999, 3-4.

miejsca i czasu przeprowadzenia strzelania, które nie powinno zdradzić głównego rejonu ugrupowania artylerii. Z zasady przedsięwzięcie to planowane jest na szczeblu dywizji, a jego ustalenia przekazywane są w rozkazie dowódcy dywizji. W przypadku braku tej informacji z nadrzędnego szczebla dowodzenia, miejsce i czas przeprowadzenia strzelania planuje się w szefostwie artylerii, po dokonaniu niezbędnych uzgodnień z sekcją planowania brygady.

Planowanie zabezpieczenia logistycznego działań artylerii brygady w natarciu obejmuje takie same czynności planistyczne jak w obronie, a więc planowanie zabezpieczenia: materiałowego, technicznego, medycznego, a w razie konieczności także innych przedsięwzięć. Proces ten jest realizowany w ramach planowania zabezpieczenia logistycznego brygady, w ścisłym współdziałaniu z zespołem zabezpieczenia działań brygady, w tym głównie z sekcją planowania logistycznego. Z komórką tą uzgadnia się potrzeby oraz sposób, czas i miejsce ich realizacji. Szczególną uwagę zwraca się na zabezpieczenie materiałowe. Zasadniczym asortymentem środków materiałowych dostarczanych pododdziałom artylerii jest amunicja artyleryjska. Ocenia się, że jej dowóz (uzupełnianie w toku natarcia) wymaga zaangażowania ok. 70% środków transportowych pododdziałów logistycznych. Dowóz amunicji należy planować uwzględniając potrzeby pododdziałów. Priorytet mają te pododdziały, które realizują zadania w punkcie ciężkości. W toku natarcia dowóz amunicji odbywa się zazwyczaj transportem pododdziałów logistycznych brygady. W zależności od realizowanych zadań i dynamiki działań, odtwarzanie zapasu amunicji może być wykonywane nawet kilka razy w ciągu doby walki. Ze względu na zazwyczaj duże zużycie amunicji w OPA oraz na początku OWN, szef artylerii powinien dążyć do tego, aby przed rozpoczęciem natarcia w pododdziałach artylerii zostały zgromadzone dodatkowe zapasy amunicji. Amunicję tą należy zużyć w pierwszej kolejności, gdyż jest ona składowana na ziemi, bezpośrednio na stanowiskach ogniowych. Powinna być ona wykorzystana do czasu opuszczenia zajmowanego rejonu SO.

Zabezpieczenie logistyczne pododdziałów artylerii w natarciu organizowane i realizowane jest głównie w oparciu o ruchome (polowe) siły i środki pododdziałów logistycznych brygady. Ponadto, podczas planowania należy uwzględnić wykorzystanie zasobów terenowej infrastruktury logistycznej oraz zdobyczy wojennych.

Wyniki planowania zabezpieczenia logistycznego pododdziałów artylerii brygady, w tym głównie przydział środków materiałowych, sposób odtwarzania zapasów, rozmieszczenie brygadowych punktów logistycznych i inne dane podawane są w rozkazie dowódcy brygady.

4.1.6. Dokumenty planistyczne

Dokumenty planistyczne, dotyczące użycia artylerii brygady w natarciu, opracowuje się zgodnie z decyzją dowódcy brygady. Zasadniczym dokumentem wykonywanym przez szefostwo artylerii jest „Plan użycia artylerii brygady w natarciu". W praktyce jest to rozwinięcie opracowanej koncepcji użycia artylerii do wariantu wybranego przez dowódcę brygady w procesie decyzyjnym. Część graficzną „Planu użycia artylerii brygady w natarciu" sporządza się na folii (mapie, kalce). Przedstawia ona[29]:

- ugrupowanie bojowe i zadania wsparcia ogniowego wykonywane przez środki przełożonego;
- ugrupowanie bojowe oraz drogi manewru bezpośrednio podległej artylerii;
- rejony SO kompanii wsparcia podczas scentralizowanego użycia środków wsparcia ogniowego brygady;
- rejony przekazania w podporządkowanie pododdziału (dywizjonu) artylerii realizującego zadania na korzyść dywizjonu z brygady w relacji 'wzmocnienie";
- planowane zadania ogniowe artylerii brygady;
- elementy infrastruktury zaopatrywania w środki bojowe artylerii;
- SD dywizji i brygady (sąsiednich brygad);
- środki koordynacji wsparcia ogniowego (FSSL, NFA, itp.)

„Plan użycia artylerii brygady w natarciu" stanowi podstawę do opracowania zadań dla dywizjonu artylerii brygady, dywizjonu (dywizjonów) realizującego wzmocnienie oraz batalionowych kompanii wsparcia. Umieszcza się je w części ogólnej rozkazu bojowego dowódcy brygady i w załączniku „Wsparcie Ogniowe".

Istotą opracowywanych zadań artylerii, zawartych w części ogólnej rozkazu, jest przedstawienie podstawowych informacji o użyciu artyleryjskich środków wsparcia ogniowego, niezbędnych wszystkim dowódcom batalionów. Z kolei w załączniku wsparcie ogniowe podaje się szczegółowych dane interesujących dowódców pododdziałów artylerii oraz oficerów wsparcia ogniowego batalionów.

Szefostwo artylerii brygady partycypuje także w opracowaniu „Planu wsparcia ogniowego". Jest to dokument integrujący wyniki planowania poszczególnych sekcji rodzajów wojsk. Stanowi on podstawę do sformułowania zadań dla wykonawców wsparcia ogniowego, które umieszcza się w rozkazie operacyjnym oraz załączniku „Wsparcie

---

[29]Cz. Jarecki, M. Sołoducha, Dowodzenie artylerią, AON, Warszawa 200, s. 41; K. Czajka, Użycie artylerii w obronie oddziału, AON, Warszawa 2002, s. 38.

ogniowe". Przyjmuje się, że na szczeblu brygady „Plan wsparcia ogniowego" powinien być gotowy i przekazany wykonawcom minimum 4 godziny przez rozpoczęciem działań[30].

„Plan wsparcia ogniowego" zawiera zazwyczaj „Wykaz celów". Przedstawia się w nim dane o celach szczególnie istotnych z punktu widzenia wykonania zadania bojowego przez brygadę. Dokument ten wykonuje się ostatecznej formie po otrzymaniu „Wykazów celów" sporządzonych w batalionach. Za opracowanie tych dokumentów odpowiada szef wsparcia ogniowego brygady.

Elementami „Planu wsparcia ogniowego", w zależności od potrzeb, jest także: „Tabela realizacji wsparcia ogniowego", „Skład bojowy sił i środków", „Możliwości bojowe artylerii", „Plan zaopatrywania w środki bojowe".

Szczególnie ważnym dokumentem jest „Tabela realizacji wsparcia ogniowego"[31]. Ułatwia ona dowodzenie środkami wsparcia i zapewnia pododdziałom brygady bezpieczeństwo. Tabela obrazuje przewidywany wysiłek artylerii w natarciu określając: jakie zadania, w jakich etapach, przez jakie środki i na czyją korzyść będą realizowane. Zawiera ona również zużycie amunicji artyleryjskiej oraz priorytety wsparcia w poszczególnych etapach natarcia oznaczonych umownymi liniami fazowymi. Przykład tabeli przedstawiono w załączniku 6.

Dokumenty planistyczne dotyczące wsparcia ogniowego powinny być zwięzłe, komunikatywne i nie mogą zawierać sprzeczności lub niejednoznaczności. Muszą one terminowo dotrzeć do pododdziałów artylerii brygady, ażeby zdążyły one osiągnąć gotowość do wsparcia natarcia.

Z treści przedstawionych w podrozdziale 4.1. wynika, że właściwe zaplanowanie użycia artylerii brygady w natarciu determinuje realizację zadań przez pododdziały walczące. Artyleria jest bowiem nadal zasadniczym środkiem wsparcia ogniowego na tym szczeblu dowodzenia. Przedmiotem planowania jest optymalizacja użycia pododdziałów artylerii, poprzez zintegrowanie i zsynchronizowanie jej ognia i manewru z działaniem wojsk walczących. Ostateczny wynik planowania jest określeniem sposobu użycia pododdziałów artylerii brygady w natarciu.

Istotną rolę w tym procesie odgrywa szefostwo artylerii brygady. Szef artylerii jest doradcą dowódcy w zakresie wykorzystania artylerii. Odpowiada on nie tylko za planowanie użycia pododdziałów artylerii, ale również za kierowanie nimi w toku natarcia. Do jego

---

[30]Doktryna taktyczna artylerii ... , op. cit. s. 28.
[31] Cz. Jarecki, R. Biernacik, L. Ziółkowski, Wybrane problemy użycia artylerii w armiach NATO, AON, Warszawa 1998, s. 67.

zasadniczych obowiązków należy porównanie wymagań dotyczących wsparcia ogniowego realizowanego przez pododdziały artylerii z zamiarem dowódcy brygady, określenie priorytetów zwalczania celów, punktów ciężkości wsparcia ogniowego dla każdego etapu walki oraz aktualnych i przyszłych potrzeb wsparcia. W wyniku takiego działania, pododdziały artylerii brygady mogą być użyte w sposób zapewniający wykonanie zadań, przy użyciu minimum środków ogniowych i materiałowych.

Zasadniczą składową procesu planowania użycia artylerii brygady jest planowanie ognia, które materializuje siłę ognia poprzez podział zadań i amunicji pomiędzy wykonawców, w sposób zapewniający największą efektywność rażenia celu. Istotą planowania bliskich ogni wspierających jest ścisłe powiązanie ognia z działaniami wspieranych wojsk. Służy temu oddolne planowanie ognia. Taki sposób planowania sprzyja uwzględnieniu potrzeb pododdziałów walczących w zakresie wsparcia ogniowego.

4.2. Obrona

Planowanie użycia artylerii w obronie oddziału (brygady - BZ, BPanc, BKPanc) jest procesem, który realizuje się w celu zapewnienia skutecznego wsparcia ogniowego przez artylerię będącą w dyspozycji dowódcy brygady. Determinantem wpływającym na planowanie jest miejsce i rola brygady w ugrupowaniu bojowym ZT oraz zadania, które wykonuje. W związku z tym brygada z reguły może być użyta do prowadzenia walki w strefie działań bliskich ZT: w pierwszym rzucie, w punkcie ciężkości obrony ZT lub na kierunku pomocniczym.

Niezależnie od miejsca i roli brygady w ugrupowaniu bojowym ZT, jej artyleria z zasady wykonuje zadania zgodnie z decyzją dowódcy brygady oraz może być użyta w etapie scentralizowanego użycia artylerii ZT, w przypadku wykonywanego kontrataku przez odwodową brygadę.

Rozpatrując możliwości w zakresie realizacji głównych zadań artylerii:

- prowadzenia bliskiego ognia wspierającego;
- zwalczania baterii ogniowych;
- wzbraniania obrony przeciwlotniczej przeciwnika;
- zwalczania systemu dowodzenia przeciwnika;
- prowadzenia głębokiego ognia wspierającego;

należy stwierdzić, że podstawowym zadaniem wpływającym na użycie artylerii brygady w obronie jest prowadzenie bliskiego ognia wspierającego. Natomiast zadania zwalczania artylerii, systemu dowodzenia oraz wzbraniania OPL mogą być realizowane tylko w

sprzyjających okolicznościach, w zakresie ograniczonym możliwościami pozyskania danych z rozpoznania. Ostatniego zadania, prowadzenia głębokiego ognia wspierającego, na szczeblu brygady z zasady nie wykonuje się.

Powyższe zadania determinują merytoryczne aspekty planowania użycia artylerii w obronie brygady. Można do nich zaliczyć planowanie:

- ugrupowania bojowego i manewru pododdziałów artylerii;
- ognia;
- rozpoznania;
- przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego.

4.2.1. Skład, ugrupowanie i możliwości bojowe artylerii oddziału

Skład, ugrupowanie oraz możliwości bojowe artylerii oddziału[32] określają zakres planowania i zależą od wielu czynników. Do zasadniczych należą:

- stan artylerii organicznej i artylerii dywizji wykonującej zadania na korzyść brygady;
- zadanie bojowe brygady;
- miejsce i rola w ugrupowaniu bojowym dywizji;
- przewidywane działanie przeciwnika;
- warunki terenowe;
- zakres zadań wykonywanych przez artylerię dywizji, a zwłaszcza zadań wykonywanych na korzyść brygady;
- stan artylerii będącej w dyspozycji dywizji.

W **skład artylerii** brygady w obronie może wchodzić artyleria *organiczna* i *przełożonego* (ZT). W każdej sytuacji taktycznej w obronie, brygada dysponować będzie *artylerią organiczną*, którą stanowi:

- dywizjon artylerii samobieżnej;
- bateria artylerii przeciwpancernej (w BZ);
- kompanie wsparcia (z bz) - w etapach scentralizowanego użycia artylerii brygady.

Ponadto, w określonych sytuacjach *artyleria przełożonego* (ZT) może realizować zadania na korzyść brygady w relacji wsparcia: *wzmocnienie*, *wsparcie ogólne i wzmocnienie*.

---

[32] Artyleria oddziału – to artyleria organiczna brygady oraz artyleria wykonująca zadania na korzyść brygady w relacji wsparcia – wzmocnienie.

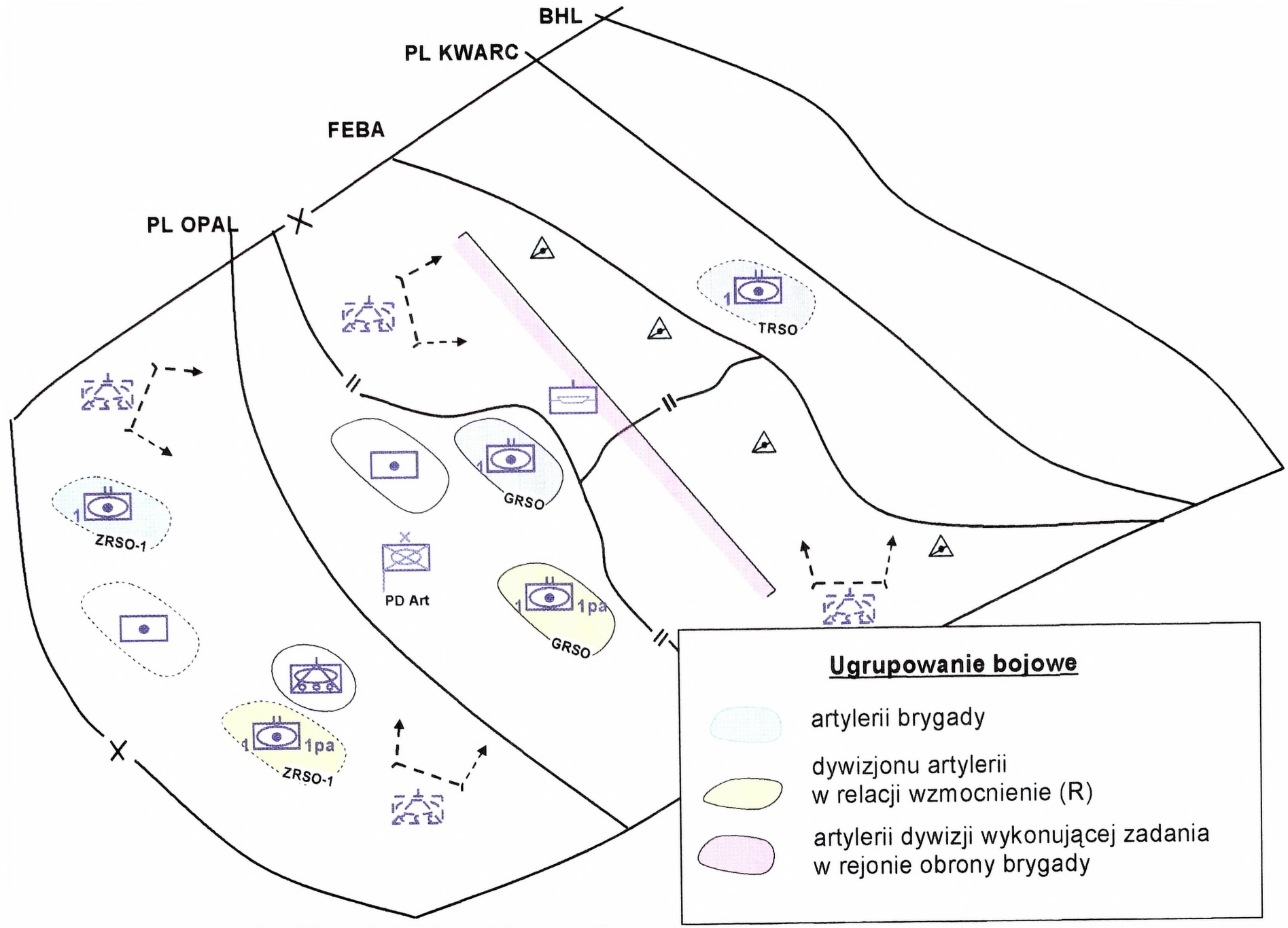
Kierując się realnymi możliwościami zaangażowania artylerii dywizji, na korzyść brygady broniącej się w punkcie ciężkości obrony dywizji, można oczekiwać, że będzie to jeden dywizjon artylerii samobieżnej z pułku artylerii. Należy przy tym podkreślić, iż przy niewielkich możliwościach artylerii dywizji wynikających z liczby dysponowanych dywizjonów, preferowaną relacją będzie *wsparcie ogólne i wzmocnienie*. Oznacza to, że podstawowym (często jedynym) pododdziałem artylerii realizującym zadania wsparcia ogniowego w brygadzie będzie organiczny dywizjon artylerii a w sprzyjających warunkach, tylko w newralgicznych etapach walki, dodatkowo jeden dywizjon z pułku artylerii.

Ponadto, w rejonie odpowiedzialności obronnej brygady, zgodnie z przyznanym wysiłkiem (do dwóch salw plutonowych amunicji minowej), dywizjon artylerii rakietowej z pułku artylerii może wykonać narzutowe pola minowe w relacji *wsparcie ogólne i wzmocnienie*.

Do realizacji zadań wsparcia ogniowego artyleria brygady przyjmuje odpowiednie **ugrupowanie bojowe**, stanowiące integralną część ugrupowania bojowego angażowanych sił walczących. Powinno ono umożliwić wykonanie nakazanych zadań, a ponadto zapewnić: trwałość i ciągłość systemu wsparcia ogniowego, 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, sposobem jej prowadzenia oraz warunkami terenowymi i meteorologicznymi.

Ugrupowanie bojowe artylerii należy rozpatrywać w aspekcie wielkości angażowanych sił walczących i parametrów przestrzennych rejonu obrony. W związku z tym, ugrupowanie bojowe artylerii brygady składa się z punktu dowodzenia artylerią, ugrupowania bojowego: organicznego dywizjonu artylerii, baterii artylerii przeciwpancernej (w BZ) oraz dodatkowo (jeśli występuje), ugrupowania bojowego dywizjonu artylerii samobieżnej z pułku artylerii wykonującego zadania na korzyść brygady w relacji wzmocnienie.

Ponadto, w rejonie odpowiedzialności obronnej brygady mogą być rozwinięte elementy ugrupowania bojowego artylerii dywizji (korpusu). W tej sytuacji wykonują one zadania według planu dowódcy dywizji (korpusu) natomiast ugrupowanie bojowe oraz manewr w toku walki jest koordynowany przez sztab brygady. Wariant ugrupowania artylerii brygady przedstawia rysunek 4.3.



Rys. 4.3. Ugrupowanie bojowe artylerii brygady w obronie

Za *punkt dowodzenia* artylerią należy uznać ośrodek decyzyjny, w którym podejmowane są decyzje w zakresie użycia artylerii brygady. Dowódca brygady dowodzi podległymi pododdziałami (w tym dywizjonem artylerii) będąc w zespole dowodzenia SD lub WSD brygady. Istotny jest również fakt, że dowódca może delegować część swoich uprawnień, w zakresie dowodzenia artylerią, na szefa artylerii. W związku z tym niektóre decyzje wynikające z przyznanych uprawnień mogą być podejmowane w sekcji artylerii znajdującej się w zespole wsparcia działań SD brygady.

Zasadnicze decyzje w zakresie wykonywanych zadań przez dywizjon artylerii brygady podejmuje jego dowódca na SD dywizjonu. Ponadto może on decydować o zadaniach wykonywanych przez dywizjon artylerii realizujący zadania w relacji „wzmocnienie", w ramach uprawnień wynikających z tej relacji wsparcia.

W obronie, dywizjonowi artylerii samobieżnej planuje się *główny*, *zapasowe* i niekiedy *tymczasowe* rejony stanowisk ogniowych, których orientacyjna wielkość wynosi 2-3 km w szerz i w głąb.

Pierwszy z nich wybiera się w odległości 4-6 km od przedniej linii obrony (FEBA), tak, aby zapewnić możliwość najskuteczniejszego zwalczania przeciwnika w fazie podejścia w rejonach zainteresowania celami (TAI) oraz realizacji bliskiego ognia wspierającego do obiektów przeciwnika znajdujących się w zaplanowanych rejonach rażenia (EA), położonych przed przednią linią obrony.

Zapasowe rejony SO służą do realizacji zadań ogniowych po planowym manewrze z głównego ugrupowania. Usytuowanie zapasowych rejonów SO zależy od przyjętego punktu ciężkości wsparcia ogniowego, liczby i położenia pozycji obrony oraz sposobu prowadzenia działań. Z zasady wybiera się je w głębi rejonu obrony z uwzględnieniem zapewnienia ciągłości wsparcia ogniowego walczących pododdziałów na kolejnych pozycjach obrony i między nimi.

Tymczasowy rejon SO wyznacza się w pobliżu przedniej linii obrony, a w razie potrzeby również przed nią po to, aby zwiększyć możliwości oddziaływania ogniem w głąb np. wsparcia wojsk wychodzących ze obszaru osłony dywizji.

Jeżeli zadania na korzyść brygady wykonuje dywizjon artylerii samobieżnej z pa w relacji wzmocnienie, wówczas zgodnie z zasadami wynikającymi z tej relacji, jego ugrupowanie bojowe powinno być wyznaczone przez dowódcę organicznego dywizjonu brygady lub przez szefa artylerii dywizji. Oznacza to, że w pierwszym przypadku szef artylerii brygady powinien po uzgodnieniu z oficerem sekcji planowania, wyznaczyć w rejonie odpowiedzialności obronnej brygady rejony stanowisk ogniowych artylerii dla dwóch

dywizjonów, a następnie dowódca organicznego dywizjonu, zgodnie z własną decyzją wynikającą z planowanego sposobu wykonywanych zadań, powinien podzielić je pomiędzy oba dywizjony.

W związku z tym szef artylerii, mając na uwadze nie tylko wizję walki dywizji, ale również sposób zaopatrywania dywizjonu w środki bojowe i materiałowe przez logistykę pułku, powinien wyznaczyć ugrupowanie bojowe dywizjonu z pa (będącego w relacji wzmocnienie dywizjonu z brygady).

Ugrupowanie bojowe baterii artylerii przeciwpancernej (w BZ) uzależnione jest od sposobu jej użycia. W obronie bappanc może:

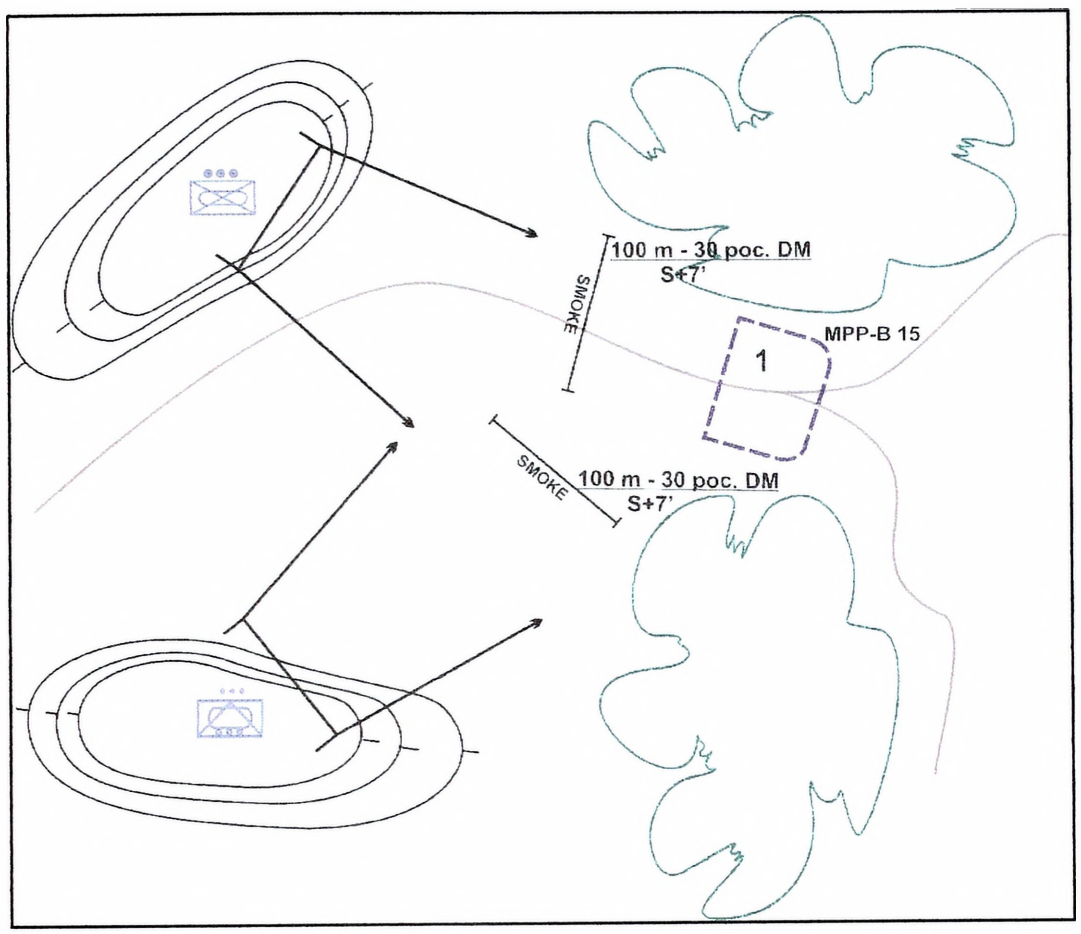
- tworzyć odwód przeciwpancerny;
- wchodzić w skład zasadzki przeciwpancernej[33].

Jeżeli bappanc stanowi OPpanc, to wówczas jej ugrupowanie uzależnione jest od kierunków zagrożenia pancernego. Liczba kierunków działania odwodu (z zasady planuje się 2-3) zależy od charakteru terenu, przewidywanego działania przeciwnika oraz szerokości rejonu, w którym brygada prowadzi obronę. 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 ok. 5-6 km i więcej od przedniej linii obrony. Zapasowe rejony rozmieszczenia wybiera się w na całą głębokość rejonu obrony brygady uwzględniając położenie kolejnych pozycji obrony. Powierzchnia rejonu rozmieszczenia dla OPpanc w składzie baterii artylerii przeciwpancernej wynosi około 1 km^2.

Plutonowi (baterii) artylerii przeciwpancernej wyznaczonemu do zasadzki przeciwpancernej wybiera się rejony zasadzek, w których prowadzi walkę z rubieży ogniowej. Wariant ugrupowania plutonu wchodzącego w skład zasadzki ppanc przedstawia rysunek 4.4.

---

[33] Zasadzki przeciwpancerne mogą tworzyć bateria przeciwpancerna (pluton) wraz z czołgami, BWP, środkami wojsk inżynieryjnych. Liczba angażowanych środków zależy od składu i sposobu działania przeciwnika oraz warunków terenowych.



Rys. 4.4. Zasadzka przeciwpancerna (wariant)

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

W obronie, *zasięg ognia* jest warunkiem wykonania zadań w głębi, na kierunkach podejścia i rozwinięcia się w ugrupowanie bojowe 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 oraz zachowanie ciągłości wsparcia ogniowego w zasadniczych etapach obrony.

Pożądane jest, aby przed całym frontem rejonu obrony brygady istniała możliwość prowadzenia działalności ogniowej na głębokość ugrupowania odwodów przeciwnika szczebla brygady. **Oznacza to potrzebę dysponowania przez brygadę środków zdolnych do prowadzenia rozpoznania i ognia na głębokość ok. 10-15 km.**

Orientacyjne zasięgi środków rozpoznania i rażenia artylerii, występującej w składzie brygady zawiera tabela 4.8.

Tabela 4.8

ZASIĘGI ŚRODKÓW ROZPOZNAWCZYCH I OGNIOWYCH ARTYLERII ANGAŻOWANEJ W OBRONIE

Siły walczące - dysponowana jednostka artylerii	Rodzaj środków bojowych	Typ sprzętu	Zasięg rozpoznania/ ognia* (km)
bz – kwsp	Środki rozpoznania	SWO	3-5
	Środki ogniowe	120 mm M	3-5
BZ/BPanc – das	Środki rozpoznania	SWO	3-5
	Środki ogniowe	122 mm HS	10

*Przy określaniu podanych parametrów uwzględniono standardowe rozmieszczenie środków ogniowych i rozpoznania w ugrupowaniu bojowym wspieranych sił

Problematykę zasięgu należy łączyć z szerokością sektorów możliwego rozpoznania i prowadzenia ognia przez angażowane siły i środki. Dopiero łączne porównanie tych parametrów z obszarem przynależnej strefy odpowiedzialności ogniowej pozwala na właściwą ocenę zorganizowanego systemu wsparcia ogniowego. Jest tym doskonalszy, im występuje mniej obszarów (rejonów) pozbawionych możliwości wsparcia ogniowego. Pożądane jest również, aby jak największa część strefy odpowiedzialności ogniowej, zwłaszcza ta usytuowana w głębi ugrupowania przeciwnika, była monitorowana przez więcej niż jeden rodzaj rozpoznania.

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

Możliwości jednoczesnego wykonania zadań określa się z uwzględnieniem stanu ilościowego artylerii brygady i instrukcyjnych norm (potrzeb) jej zaangażowania do rażenia określonych celów. W obronie wyraża się je liczbą lub powierzchnią danego rodzaju celów oraz szerokością ogni zaporowych, które może podjąć do jednoczesnego zwalczania artyleria brygady. Z kolei *możliwości kolejnego wykonania zadań* determinowane są ilością posiadanej amunicji i przewidywanymi wielkościami (normami) jej zużycia do danego rodzaju celu.

Możliwości ogniowe artylerii w obronie określa się w odniesieniu do typowych zadań przez nią wykonywanych. W przypadku dywizjonu artylerii samobieżnej oraz kompanii wsparcia będzie to wykonanie bliskiego ognia wspierającego. W tej grupie zadań dominującymi obiektami ognia będą atakujące kompanie przeciwnika.

Kalkulacje w zakresie możliwości ogniowych artylerii prowadzi się uwzględniając posiadane przez nią ilości i rodzaje amunicji. Wszystkie rodzaje artylerii i moździerze mogą stosować amunicję odłamkowo-burzącą, natomiast moździerze - dymną i oświetlającą.

W przypadku planowania kompanii wsparcia w scentralizowanym użyciu artylerii brygady, np. w czasie wykonywanego kontrataku, lub do zadań amunicją specjalną zgodnie z planem dowódcy brygady, istotne jest uwzględnienie jej możliwości ogniowych. Możliwości ogniowe kompanii wsparcia określa się do obiektów tego samego typu, co dywizjon artylerii samobieżnej. W porównaniu z nim posiada około trzykrotnie mniejsze możliwości ogniowe i nie może wykonywać ruchomych ogni zaporowych. Jednakże, jako jedyny w SZ RP pododdział wsparcia ogniowego dysponuje amunicją dymną i oświetlającą.

Ponadto, jeżeli na korzyść brygady zadania wykonuje dywizjon artylerii samobieżnej z pułku artylerii w relacji „wzmocnienie", to wówczas możliwości ogniowe organicznego dywizjonu wzrastają o proporcjonalnie do przyznanego wysiłku.

Do planowania zadań niezbędne są dane dotyczące wielkości amunicji, jaką dysponuje brygada na zadanie (dzień walki). Wnioski z prowadzonych ćwiczeń, wskazują że w obronie brygada może otrzymać:

- dla artylerii gwintowanej: 0,8-1,3 sjo odłamkowo-burzącej;
- dla moździerzy: 0,8-1,3 sjo granatów odłamkowych i po 150-200 pocisków dymnych i oświetlających;
- dla wyrzutni PPK: 0,5-1,0 sjo.

Uwzględniając przydział amunicji do planowania użycia artylerii określa się jej możliwości ogniowe w zakresie realizacji najbardziej typowych zadań w odniesieniu do konkretnej sytuacji taktycznej (etapu walki). W obronie, mogą to być ognie zaporowe (stałe i ruchome), ognie ześrodkowane do różnego rodzaju obiektów przeciwnika np. moździerze, punkty kierowania i dowodzenia, SD, kolumny itd.. Ponadto, w określonych sytuacjach (etapach), zgodnie z planem dowódcy brygady, zadania może wykonać dywizjon artylerii rakietowej (z pa) - amunicją minową oraz kompania wsparcia amunicją specjalną (dymną i oświetlającą). Oznacza to konieczność określenia możliwości w zakresie użycia tego rodzaju amunicji.

Przedstawione możliwości, wynikające z przyjętych założeń, są teoretycznymi, gdyż trudno oczekiwać, że artyleria brygady w poszczególnych etapach będzie zwalczać wyłącznie obiekty jednego typu. Z drugiej strony nieracjonalne jest generowanie różnych możliwych

kombinacji wykonywanych zadań i określanie do nich możliwości ogniowych. Stąd przedstawione kalkulacje mogą dotyczyć zwalczania obiektów (zadań), które są celami wysokoopłacalnymi oraz stanowią priorytet rażenia celów w danym etapie walki.

Główną rolę w walce ze zgrupowaniami pancernymi przeciwnika w obronie brygady spełnia bateria artylerii przeciwpancernej (bappanc), pododdziały zmechanizowane i czołgów.

Podstawą szczegółowego planowania zadań bappanc są jej możliwości bojowe. Wyrażają one 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 wyposażona jest bappanc, odpowiada największej odległości ich lotu kierowanego (3 km). Przy określaniu zasięgu ognia PPK należy uwzględnić minimalną odległość strzelania, poniżej której niemożliwe jest naprowadzenie pocisku na cel (400 m). Oznacza to konieczność wyboru w terenie rubieży, których przekroczenie przez przeciwnika stanowi podstawę do podjęcia decyzji przez dowódcę OPpanc o rozpoczęciu lub przerwaniu strzelania.

Możliwości ogniowe bappanc wyrażają zakres zadań, możliwy do realizacji 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 dla wyrzutni PPK zestawu 9P133 zamieszczono w tabeli 4.9[34].

Możliwości ogniowe bappanc określa się mnożąc liczbę posiadanych środków ogniowych przez wartość współczynnika skuteczności dla tegoż środka ogniowego. W odniesieniu do posiadanego sprzętu przez bappanc, jej możliwości w zakresie załamania ataku środków opancerzonych przeciwnika przedstawiono w tabeli 4.10. W prowadzonych kalkulacjach przyjęto współczynniki skuteczności dotyczące działania w warunkach zakłóceń.

---

[34] 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 4.9

WSPÓŁCZYNNIKI SKUTECZNOŚCI WYRZUTNI PPK ZE SKŁADU BATERII ARTYLERII PRZECIWPANCERNEJ

Rodzaj środków opancerzonych przeciwnika	Wyrzutnia 9P133
Czołgi III generacji	1,6 / 1,0
Czołgi II generacji	2,2 / 1,5
BWP i transportery opancerzone	3,5 / 2,5

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

Tabela 4.10

MOŻLIWOŚCI BAPPANC W ZAKRESIE ZAŁAMANIA NATARCIA ŚRODKÓW OPANCERZONYCH PRZECIWNIKA

Pododdział (liczba i rodzaj środków ogniowych)	Rodzaj środków opancerzonych przeciwnika		
	Czołgi III generacji	Czołgi II generacji	BWP i TO
bappanc (9 PPK 9P133)	9	13	22

Z przedstawionych powyżej obliczeń wynika, że bappanc jest w stanie załamać atak kompanii czołgów II (III) generacji lub dwóch kompanii zmechanizowanych.

Możliwości ogniowe bappanc rzutują na sposób jej użycia w walce. Wyznaczają niejako szerokości rubieży ogniowych i możliwe warianty ugrupowania bojowego. Generalnie nie powinno się wyznaczać szerszej rubieży niż wynoszą teoretyczne możliwości zwalczania danego rodzaju środków opancerzonych przeciwnika. Przyjęcie zbyt szerokiego ugrupowania może doprowadzić do przerwania linii obrony przez atakujące środki przeciwnika.

Ponadto, uwzględniając możliwości ogniowe bappanc, w planowaniu również można określić prawdopodobieństwo wykonania zadania oraz oczekiwane straty czołgów przeciwnika i własnych środków przeciwpancernych. (patrz tabela 4.11)

Tabela 4.11

PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYKONANIA ZADANIA PRZEZ ŚRODKI PPANC ORAZ OCZEKIWANE STRATY CZOŁGÓW PRZECIWNIKA I WŁASNYCH ŚRODKÓW PRZECIWPANCERNYCH

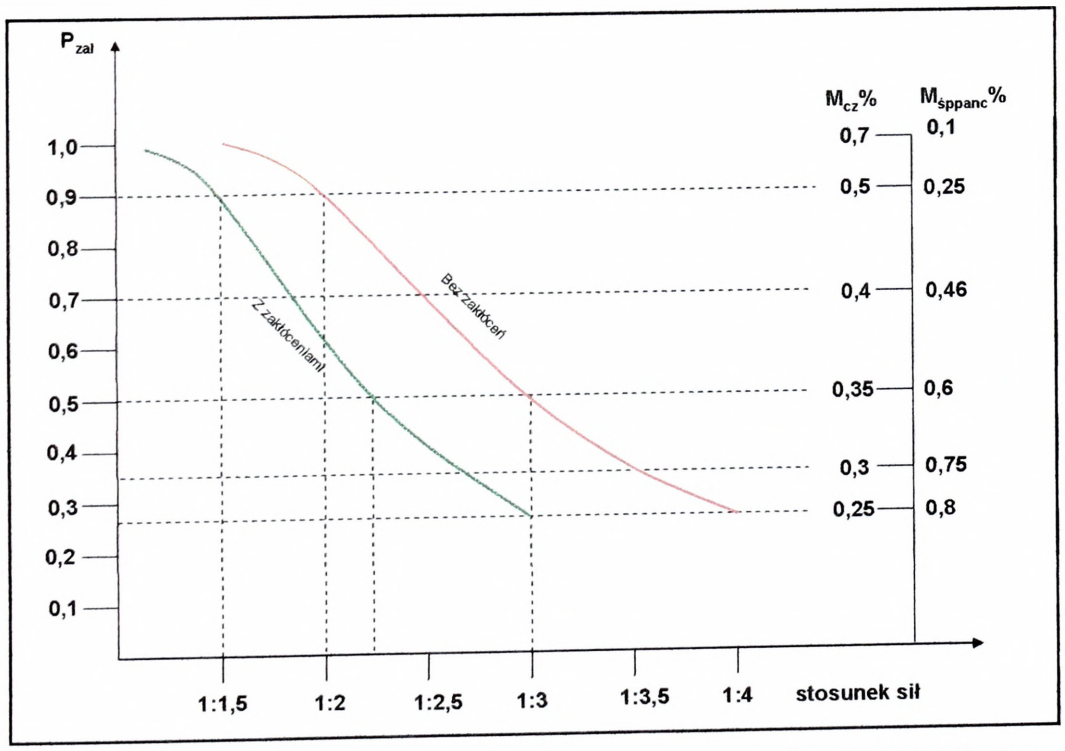
Stosunek sił i środków ppanc do czołgów przeciwnika	Prawdopodobieństwo wykonania zadania przez środki ppanc.	Wartość strat w %	
		czołgi przeciwnika	środki ppanc
1 : 1,5	0,98	70	10
1 : 2,0	0,90	50	25
1 : 2,5	0,70	40	45
1 : 3,0	0,50	35	60
1 : 3,5	0,35	30	75
1 : 4,0	0,25	25	80
1 : 5,0	0,08	15	85

Źródło: J. Marchel, J. Cyra, Artyleria w działaniach taktycznych brygady, Cz.III Artyleria w obronie brygady, WSO, Toruń 1997.

Z tabeli wynika, że jeżeli zgrupowanie czołgów poniesie straty w wysokości 50%, to prawdopodobieństwo przeprowadzenia ataku przez pozostałe czołgi przeciwnika, czyli wykonanie zadania przez środki przeciwpancerne, mogą wynieść 90%. Według tabeli warunki zostaną spełnione przy stosunku sił 1:2,0 a oczekiwane straty w środkach przeciwpancernych wynoszą 25%. Powyższe zależności ilustruje wykres 4.1.

Wykres 4.1

Prawdopodobieństwo wykonania zadań przez środki ppanc



Źródło: J. Marchel, J. Cyra, Artyleria w działaniach taktycznych brygady, Cz.III Artyleria w obronie brygady, WSO, Toruń 1997.

W planowaniu użycia bappanc istotną rolę odgrywają jej *możliwości manewrowe*, które określają: prędkość marszu, czas rozwinięcia w ugrupowanie bojowe oraz jego opuszczenie. Wartości te stanowią podstawę do kalkulacji manewru OPpanc. (patrz tabela 4.12)

Tabela 4.12

PLAN MANEWRU OPpanc

Manewr		Tempo marszu (min/km)	Długość drogi marszu (km)	Czas (min)			Sygnał
z	do			Marszu	Rozwinięcia	Razem	
Rejon rozm. nr 1	Rubież ogniowa nr 1	3	5	15	2.55	17.55	TATRY-1
Rejon rozm. nr 1	Rubież ogniowa nr 2	3	4	12	2.55	14.55	TATRY-2
Rejon rozm. nr 1	Rubież ogniowa nr 3	3	3	9	2.55	11.55	TATRY-3

Możliwości manewrowe bappanc wpływają na planowanie położenia w terenie rubieży wywołania (sygnałowej) OPpanc w odniesieniu do rubieży ogniowej. Przy założeniu, że przeciwnik naciera w tempie 3 km/h, to oddalenie rubieży wywołania OPpanc wynosi średnio 3,7 km[35].

4.2.2. Planowanie rozpoznania

Działalność rozpoznawcza to dynamiczny i ciągły proces zdobywania (pozyskiwania), gromadzenia informacji o przeciwniku (obszarze działań) oraz ich przetwarzania i rozpowszechniania w formie wiadomości rozpoznawczych, niezbędnych do przygotowania, prowadzenia działań, kierowania środkami rażenia oraz ruchem wojsk.

W związku z tym planowanie rozpoznania ma na celu określenie kolejności zadań, sposobów i terminów wykonania zadań rozpoznawczych w rejonie odpowiedzialności rozpoznawczej brygady, w którym znajdujące się obiekty (cele) podlegają wykryciu i rażeniu siłami i środkami będącymi w dyspozycji brygady. Głębokość rejonu odpowiedzialności rozpoznawczej określa się między innymi czasem niezbędnym na rozpoznanie wojsk pierwszego rzutu przeciwnika równorzędnego szczebla (brygady) oraz zasięgiem środków rażenia[36].

---

[35] Rubież gotowości OPpanc oddalona jest od rubieży ogniowej 3 km.
[36] Według poglądów NATO głębokość rejonu odpowiedzialności rozpoznawczej brygady może wynosić do 15km.

Podstawą do rozpoczęcia planowania rozpoznania w brygadzie są sformułowane przez dowódcę *Zasadnicze Potrzeby Informacyjne Dowódcy* – ZPID (ang. Commander's Critical Information Requirements – CCIR), które ukierunkowują proces planistyczny działalności rozpoznawczej. W dalszym etapie planowania sprecyzowane przez sekcję rozpoznania ZPID są podstawą określenia *Priorytetowych Potrzeb Rozpoznawczych Dowódcy* – PPRD (ang. Priority Intelligence Requirements – PIR's), a więc specyficznych wymagań informacyjnych, których spełnienie sprosta zapotrzebowaniu informacyjnemu dowódcy wobec sytuacji w rejonie działania. W tym aspekcie PPRD w kolejnym etapie planowania stanowią podstawę do szczegółowych zadań rozpoznawczych. Uwzględniając ZPID dzieli się siły i środki rozpoznania według zadań (kierunków, obiektów rozpoznania) ustalając: kto, kiedy i o jakich elementach ugrupowania bojowego przeciwnika może uzyskać potrzebne informacje.

Na czoło zadań rozpoznawczych w kontekście informacyjnego wsparcia dowódcy wysuwa się problem rozpoznania celów mobilnych i stacjonarnych rozmieszczonych w głębi ugrupowania taktycznego przeciwnika. Natomiast z punktu widzenia potrzeb broniących się batalionów najistotniejszym zadaniem rozpoznania jest dostarczenie informacji (wiadomości) zapewniających wykonanie przez artylerię bliskiego ognia wspierającego do obiektów atakującego przeciwnika, znajdujących się w określonych rejonach rażenia (EA).

Ponieważ artyleria brygady nie posiada stosownych technicznych środków rozpoznania zapewniających rozpoznanie obiektów przeciwnika znajdujących się w głębi stąd zadanie to powinny realizować ogólnowojskowe elementy rozpoznawcze (z kompanii rozpoznawczej brygady) lub przydzielone brygadzie śmigłowce rozpoznawcze. Ich zadaniem jest rozpoznanie sytuacyjne i obiektowe.

Pomiędzy przedsięwzięciami mającymi na celu rozpoznanie sytuacji w określonym rejonie odpowiedzialności brygady a rozpoznaniem konkretnego obiektu w tym rejonie istnieje zasadnicza różnica. Celem pierwszego jest ustalenie możliwości i zamiaru działania przeciwnika na podstawie ogólnego jego rozmieszczenia sił i środków. Natomiast drugi rodzaj rozpoznania sprowadza się do wyszukiwania celów i ich nadzorowania aż do ich rażenia (oceny skutków). Planowanie rozpoznania przez ogólnowojskowe środki rozpoznania leży w kompetencji sekcji rozpoznania SD brygady. Ze względu na wyposażenie elementy rozpoznania ogólnowojskowego mogą być przydatne na potrzeby ognia artylerii. Jednakże pożądane jest, aby były one przeszkolone w zakresie wskazywania celów stacjonarnych[37] lub

[37] **Stacjonarne (stałe)** – trwale przywiązane do określonego miejsca lub rejonu, których położenie w terenie nie ulega zmianie lub przebywają w tym samym miejscu przez dłuższy okres.

niskomanewrowych (np. SD, baterii artylerii, stacji radiolokacyjnych itp.) oraz wysokomanewrowych (kolumn na drogach podejścia i w korytarzach manewru). Ponadto, powinny one dokonywać oceny skutków prowadzonego ognia (pomiaru i przekazywania wielkości uchyleń pocisków na PKO pododdziałów artylerii). Szczególnie istotnym jest przekazywanie do artylerii terminowych informacji (danych o celach) zdobytych przez ogólnowojskowe środki rozpoznania. W obecnie funkcjonujących uwarunkowaniach organizacyjnych istnieje konieczność stworzenia dodatkowych kanałów przepływu informacji.

Z powyższego wynika, że w celu zaspokojenia potrzeb informacyjnych na rzecz ognia artylerii do obiektów położonych w głębi, szczególnie ważne jest w planowaniu rozpoznania w brygadzie, utrzymywanie więzi informacyjnych sekcji rozpoznania z sekcją artylerii. Oznacza to, że planowanie rozpoznania artyleryjskiego w brygadzie powinno być powiązane z planowaniem rozpoznania ogólnowojskowego. Stwarza to możliwość skoordynowania działań rozpoznawczych zmierzających do uzyskania informacji o obiektach przeciwnika, które z punktu widzenia dowódcy powinny być zwalczane na całej głębokości rejonu odpowiedzialności obronnej przez podstawowy środek rażenia brygady, jakim jest artyleria.

Wnioski z prowadzonych ćwiczeń wskazują, że umiejscowienie, zgodnie z wojennym systemem dowodzenia, sekcji rozpoznania i sekcji artylerii w dwóch różnych zespołach (odpowiednio w zespole dowodzenia i zespole wsparcia działań) oraz niezbyt liczna obsada sekcji artylerii powoduje, że udział przedstawiciela sekcji artylerii w planowaniu rozpoznania prowadzonego w sekcji rozpoznania jest niewielki.

Podstawową czynnością realizowaną podczas planowania rozpoznania w głębi jest wyznaczenie, na podstawie wzorca doktrynalnego działania przeciwnika oraz oceny terenu, *rejonów (punktów) szczególnego zainteresowania*[38] (ang. Named Area of Interest – NAI). W ich obrębie prawdopodobnie mogą być rozmieszczone istotne elementy ugrupowania bojowego przeciwnika jak np: środki wsparcia ogniowego, stanowiska dowodzenia, węzły łączności, zasadnicze zgrupowania jednostek bojowych oraz przede wszystkim podchodzące kolumny batalionowe (kompanijne) przeciwnika[39]. Ideą wyboru rejonów (punktów) szczególnego zainteresowania jest możliwość stwierdzenia faktu, pojawienia się w nich, bądź

Ruchome (mobilne) – posiadające zdolność zmiany swego miejsca położenia w krótkim czasie – od kilku minut (wysokomanewrowe) do kilku godzin (niskomanewrowe).

[38] **Rejon szczególnego zainteresowania (NAI)** – to ograniczony liniami koordynacyjnymi (granicami) fragment przestrzeni w strefie odpowiedzialności rozpoznawczej, gdzie koncentrują się wysiłki systemu rozpoznania. Jest to miejsce w przestrzeni pola walki, w którym działania rozpoznawcze prowadzi wyznaczony element. Fizyczna obecność elementu rozpoznawczego w wybranym rejonie szczególnego zainteresowania pozwala na stałe dozorowanie tej części terenu i umożliwia stosowną reakcję na działanie przeciwnika.

[39] M. Łokociejewski i inni, *Rozpoznanie wojskowe cz. II Działalność informacyjna*, AON, Warszawa 2003, s.99.

nie, konkretnych sił przeciwnika, czy choćby zaobserwowanie określonych form jego aktywności, a tym samym potwierdzenie, a w przypadku braku takowych – negacja, prognozowanego wariantu zagrożenia.

W stosunku do wyznaczonych rejonów szczególnego zainteresowania planowane są zadania dla poszczególnych elementów rozpoznania, które w obronie z reguły są pozostawiane w ugrupowaniu przeciwnika lub w terenie przewidzianym do czasowego opuszczenia przez wojska własne.

Z punktu widzenia potrzeb informacyjnych artylerii, do zasadniczych zadań tych elementów należy rozpoznanie:

- symptomów (oznak) wskazujących na przygotowanie się przeciwnika do natarcia oraz prawdopodobny jego zamiar (narastanie sił, czas, sposób i kierunek ewentualnego uderzenia);
- kierunku ruchu jego wojsk, rejonów ześrodkowania i rozwinięcia (szczególnie pododdziałów artylerii);
- rejonów rozmieszczenia punktów (stanowisk) dowodzenia, węzłów łączności oraz środków elektronicznych;
- innych obiektów w ugrupowaniu przeciwnika, które stanowią zaakceptowane (wyartykułowane) przez dowódcę cele wysokoopłacalne.

Z powyższego wynika, że zasadniczym sposobem zdobywania informacji o obiektach przeciwnika na potrzeby ognia artylerii jest *rozpoznanie obiektowe*, które realizują elementy rozpoznawcze dozorujące rejony szczególnego zainteresowania (NAI). Oznacza to, że podczas planowania rozpoznania przedstawiciele obu sekcji powinni dokonać niezbędnych uzgodnień (koordynacji) w zakresie potrzeb rozpoznania obiektów (celów) wysokoopłacalnych w kontekście możliwości ich terminowego i dokładnego rozpoznania, rażenia oraz oceny skutków. Uzgodnienia te mogą dotyczyć następujących kwestii:

- położenia rejonów (punktów) szczególnego zainteresowania (NAI), rejonów zainteresowania celami (TAI) oraz punktów sygnałowych (ang. trigger point)[40];
- systemu numeracji celów wykrytych przez elementy rozpoznawcze brygady;
- sposobu organizacji łączności i przekazywania (wymiany) zdobytych danych (informacji) rozpoznawczych (w tym sposobów wskazywania celów);

---

[40] **Rejon zainteresowania celami (TAI)** – obszar znajdujący się na drodze podejścia (w korytarzu manewru) przeciwnika, w którym skuteczna izolacja może skutkować zaniechaniem lub zmianą sposobu działania przeciwnika. Z TAI związane jest rozmieszczenie celów wysokoopłacalnych. Źródło: APP 6A, Military symbols for Land Based Systems, NATO 2000, s.E-31.

- elementów (środków) koordynacji wsparcia ogniowego oraz sygnałów zapewniających bezpieczeństwo elementom rozpoznawczym, prowadzącym rozpoznanie w głębi ugrupowania bojowego przeciwnika;
- ugrupowania bojowego baterii rozpoznania dźwiękowego z pułku artylerii (BA) w rejonie obrony oddziału oraz sposobu pozyskiwania informacji o wykrytej artylerii (moździerzach) przeciwnika w rejonie odpowiedzialności (zainteresowania) rozpoznawczej oddziału.

Z punktu widzenia potrzeb informacyjnych artylerii, nie mniej istotną rolę odgrywa również *rozpoznanie sytuacyjne*, które może zapewnić informacje niezbędne do zainicjowania procesu taktycznego i technicznego kierowania ogniem oraz wskazywać prawdopodobny kierunek zagrożenia pancernego przeciwnika. Jest to niezwykle ważny element w kontekście przewidzianych do wykonania zadań ogniowych do obiektów wysokomanewrowych (np. kolumn przeciwnika) znajdujących się w głębi oraz tych, które znajdą się w strefie walki bliskiej – rejonie rażenia. Szczególnie istotną rolę w planowaniu tego rodzaju rozpoznania odgrywa wyznaczenie taktycznych i technicznych punktów sygnałowych (ang. trigger points).

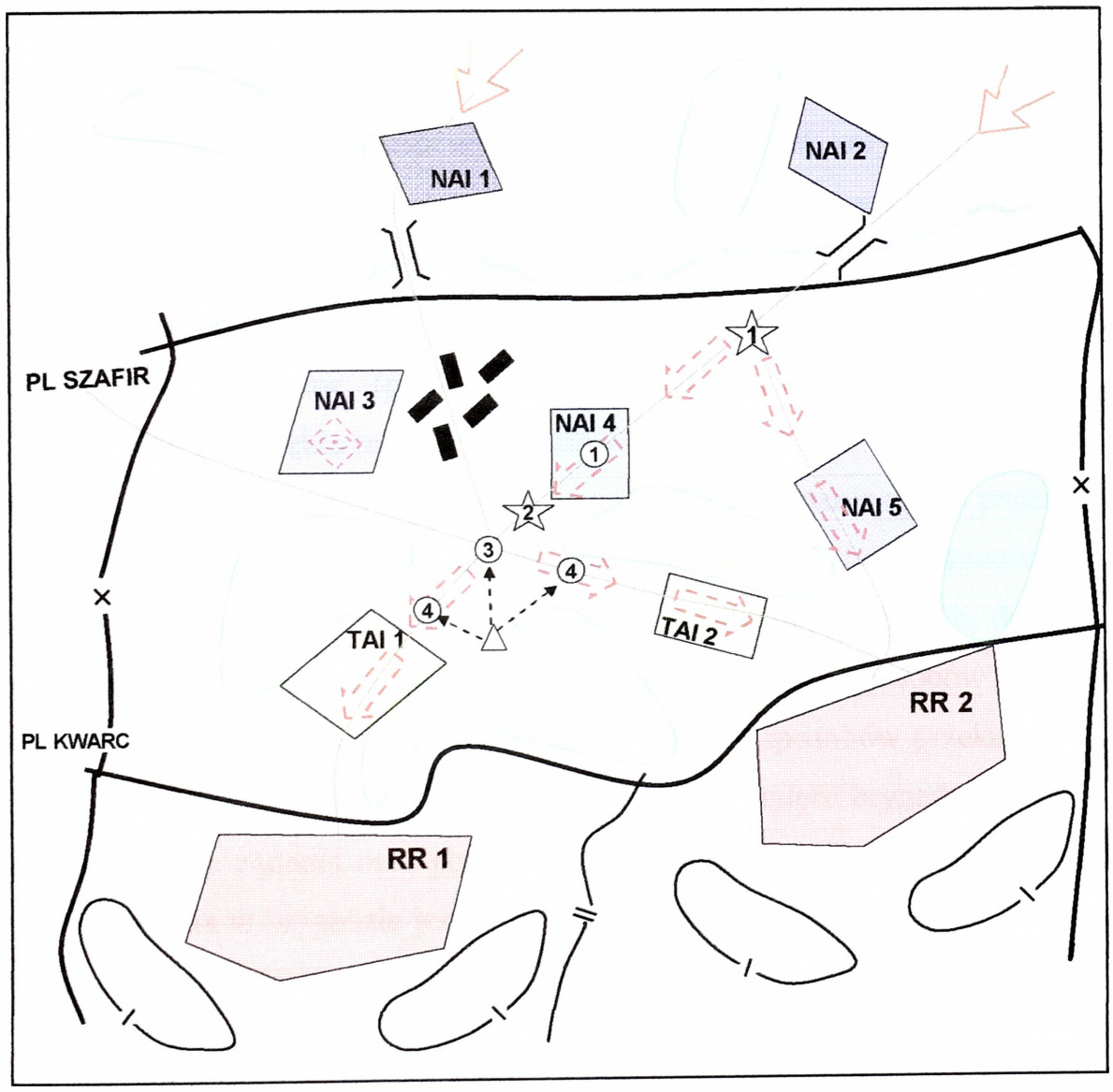
Taktyczny punkt sygnałowy (ang. tactical trigger) jest niezbędny do inicjowania przez dywizjon artylerii lub bappanc określonych przedsięwzięć. Przekroczenie tego punktu przez przeciwnika wiąże się z przekazaniem sygnału do dywizjonu artylerii i uruchomienie procesu przygotowania tego pododdziału do wykonania określonego zadania lub grupy zadań ogniowych. Jego położenie uzależnione jest od tempa podejścia przeciwnika oraz czasu potrzebnego pododdziałowi artylerii do przygotowania się do wykonania zadania np zajęcia odpowiedniego ugrupowania bojowego, wprowadzenia nastaw do strzelania itp.. Szczególnie istotną rolę taktyczny punkt sygnałowy odgrywa w planowaniu użycia bappanc, gdyż może on stanowić punkt (rubież) wywołania OPpanc na rubież ogniową.

Techniczny punkt sygnałowy (ang. technical trigger) związany jest ściśle z czynnością wywołania ognia, a jego położenie w terenie wynika z zasady z czasu przekazania informacji (wywołania ognia) oraz lotu pocisku.

Wzajemne położenie rejonów szczególnego zainteresowania, rejonów zainteresowania celami, rejonów rażenia oraz punktów decyzyjnych przedstawia rysunek 4.5.

Pokazuje on sytuację, w której potwierdzono podejście przeciwnika (czynność 1) w rejonie szczególnego zainteresowania (NAI 4) oraz w punkcie decyzyjnym (ang. enemy decision point). Oznacza to, że zgodnie z najbardziej prawdopodobnym wariantem działania, przeciwnik znajdzie się w rejonie zainteresowania celami (TAI 1) a w dalszej kolejności w

rejonie rażenia (RR1). Następnie obserwator potwierdza sposób działania przeciwnika na drodze jego podejścia (czynność 3), a z chwilą przekroczenia technicznego punktu sygnałowego wywołuje ogień w TAI 1 (czynność 4). W przypadku, gdy strzelanie do podchodzącej kolumny (w TAI 1) jest nieracjonalne (lub z różnych przyczyn niewykonalne), wówczas powyższy cykl przekazywanych informacji (sygnałów) służy do przygotowania dywizjonu artylerii do wykonania zaplanowanych zadań ogniowych (bliskiego ognia wspierającego) do obiektów przeciwnika, które znajdą się w rejonie rażenia (RR1).



Rys. 4.5. Środki koordynacji rozpoznania i rażenia celów w głębi

Z powyższego wynika, że elementy rozpoznawcze przekazując informacje sytuacyjne o sposobie działania przeciwnika dają czas na: przygotowanie artylerii do wykonania zadań ogniowych, zmianę priorytetu wsparcia ogniowego, a jeśli jest to konieczne poprzez manewr sprzętem lub ogniem przeniesienie wysiłku wsparcia z jednego kierunku na drugi. Jest to szczególnie istotne, jeżeli brygada broni rejonu o dużej szerokości.

Najistotniejszym jednak zadaniem jest terminowe wywołanie ognia i ocena jego skutków.

W związku z tym planowanie rozpoznania musi być zintegrowane z planowaniem ognia do celów wysokomanewrowych głównie w kwestii wyznaczenia rejonów szczególnego zainteresowania i punktów decyzyjnych. Powinny one być planowane w miejscach, w których:

- jest możliwość potwierdzenia zamiaru przeciwnika co do sposobu wykonania manewru (np. za rozwidleniem dróg) oraz śledzenia jego ruchu;
- elementy rozpoznania mają dogodne warunki do działania;
- przeciwnik nie ma możliwości wykonania manewru (brak korytarza manewru);
- w zależności od tempa podejścia przeciwnika jest możliwe zachowanie odpowiedniej odległości do rejonu zainteresowania celami i odpowiadającego jej interwału czasowego, pozwalającego artylerii na osiągnięcie gotowości do strzelania, do zaplanowanych celów (punktów spotkania) położonych na drodze podejścia przeciwnika (w obrębie rejonu zainteresowania celami).

Konstatując, planowanie rozpoznania na potrzeby wykonania zadań przez artylerię w głębi obejmuje: wytypowanie celów wysokoopłacalnych i wyznaczenie elementów rozpoznawczych zdolnych do ich wykrycia, wybór ugrupowania bojowego, dróg manewru i sygnałów dowodzenia dla angażowanych sił, określenie zadań i sposobów ich wykonania, czasu prowadzenia rozpoznania, planowanie łączności oraz sposobów przekazania danych z rozpoznania, ustalenie zasad i zakresu współpracy z sekcją artylerii brygady.

Ze względu na zadania oraz posiadane możliwości techniczne, nadal podstawowym zadaniem rozpoznania w brygadzie jest wykrycie oraz wyznaczenie współrzędnych obiektów przeciwnika znajdujących się w strefie działań bliskich. Zasadniczym wykonawcą tego zadania są sekcje wysuniętych obserwatorów z dywizjonu artylerii brygady. Prowadzą one rozpoznanie wzrokowe z punktów obserwacyjnych, rozwiniętych w ugrupowaniu bojowym kompanii pierwszego rzutu.

Planowanie artyleryjskiego rozpoznania wzrokowego w praktyce realizuje sekcja artylerii brygady w uzgodnieniu z sekcją rozpoznania. Ma ono charakter ogólny i sprowadza się do określenia:

- priorytetów rozpoznania;
- podziału dywizjonowych plutonów wysuniętych obserwatorów między bataliony oraz określeniu czasu i miejsca ich podporządkowania;

- czasu gotowości systemu rozpoznania;
- terminów składania meldunków z rozpoznania do sztabu brygady w sytuacjach scentralizowanego użycia artylerii brygady;
- systemu numeracji celów;
- zakresu współdziałania z innymi środkami rozpoznania i z organami dowodzenia pododdziałów śmigłowców bojowych wykonujących zadania znad ugrupowania batalionów;
- systemu łączności podczas obsługiwania strzelania.

Czas rozpoczęcia rozpoznania wynika z konkretnej sytuacji taktycznej, niemniej jednak należy przestrzegać zasady, by system rozpoznania był rozwinięty przynajmniej 1-2 godziny przed wyznaczonym terminem gotowości ogniowej artylerii[41]. Umożliwia to zaplanowanie w terenie odcinków ogni zaporowych i ogni ześrodkowanych, a w przypadku wykonywania w kontrataku: rozpoznanie obiektów znajdujących się na kierunku (pasie) kontrataku wykonywanego przez batalion; opracowanie wyników rozpoznania i ich analizę; dostarczenie danych do wykonawców ognia; przygotowanie nastaw obliczonych do strzelania.

Wyniki planowania rozpoznania na potrzeby wykonania zadań przez artylerię umieszcza się na *Planie użycia artylerii* (części graficznej i opisowej) i przekazuje podwładnym w *Rozkazie bojowym* (załączniku *Wsparcie ogniowe*).

Kolejny etap planowania rozpoznania artyleryjskiego realizowany jest na szczeblu batalionu i kompanii. Bezpośrednim jego wykonawcą jest oficer wsparcia ogniowego batalionu. Podczas planowania rozpoznania ściśle współpracuje z oficerem S2 sztabu batalionu, uwzględniając wytyczne ze sztabu brygady, zamiar i potrzeby rozpoznawcze dowódcy batalionu oraz posiadane możliwości.

Planowanie rozpoznania w batalionie obejmuje:

- podział sekcji wysuniętych obserwatorów z brygadowego dywizjonu artylerii samobieżnej i drużyn dowodzenia z kompanii wsparcia między kompanie z podaniem czasu i miejsca ich podporządkowania;
- określenie pasa rozpoznania w poszczególnych etapach walki;
- ustalenie rejonów szczególnej uwagi, numeracji celów, terminów gotowości do prowadzenia rozpoznania;

---

[41] Zależny jest on również od czasu organizacji systemu ognia przez dowódców walczących kompanii.

- system dowodzenia, łączności, przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego i logistycznego;
- ustalenie zasad współdziałania z innymi siłami i środkami prowadzącymi rozpoznanie w rejonie działania batalionu.

Na szczeblu kompanii planuje się:

- miejsca rozwinięcia PO i drogi manewru;
- sektory rozpoznania i rejony szczególnej uwagi;
- system dowodzenia i łączności;
- zakres współdziałania z innymi SWO (środkami rozpoznania).

Wyniki planowania przedstawiane są na mapach działań i w notatnikach służbowych: dowódcy kompanii wsparcia, dowódcy przydzielonego plutonu wysuniętych obserwatorów, dowódców drużyn dowodzenia oraz dowódców sekcji wysuniętych obserwatorów. Przekazuje się je wykonawcom w formie ustnego rozkazu (zarządzenia) bojowego.

4.2.3. Planowanie ognia

Planowanie ognia w brygadzie jest procesem, w którym zawarta jest integracja ognia z manewrem walczących pododdziałów. Aby tę integrację można było osiągnąć, planowanie ognia powinno być:

- ściśle powiązane z procesem podejmowania decyzji przez dowódcę brygady;
- zintegrowane z planem rozpoznania brygady;
- efektywne, wewnętrznie spójne.

Planowanie ognia w obronie brygady realizowane jest na podstawie zasadniczych zadań wsparcia ogniowego (ZZWO) z uwzględnieniem występujących etapów walki, sposobu ich prowadzenia oraz przyjętego przez dowódcę punktu ciężkości wsparcia ogniowego.

Wynikiem planowania ognia powinien być logiczny ciąg realizacji zasadniczych zadań wsparcia ogniowego ZZWO, stanowiący wewnętrznie sumę zadań: otrzymanych od przełożonego (ZT), opracowanych na szczeblu brygady i zaplanowanych przez podwładnych (bataliony).

Planowanie ognia determinuje skład sił walczących i wspierającej ich działania artylerii oraz przede wszystkim zakres zadań wynikających z ZZWO. Spektrum wykonywanych zadań w obronie brygady obejmuje *strefę działań bezpośrednich* ponadto, jeśli istnieje możliwość pozyskania danych z wielu źródeł rozpoznania, również zadań wykonywanych w *głębi*. Zadania w strefie działań bezpośrednich realizowane są przez

artylerię na żądanie walczących pododdziałów w relacji *wsparcie bezpośrednie* oraz w ogniowym przygotowaniu kontrataku brygady, kiedy następuje scentralizowane użycia artylerii, zadania wykonywane są według planu dowódcy brygady w relacji *wsparcie ogólne*. Zasadniczym zadaniem artylerii w strefie działań bezpośrednich jest prowadzenie bliskiego ognia wspierającego.

Zadania w głębi realizowane są głównie według planu dowódcy brygady w relacji *wsparcie ogólne*. Natomiast, jeżeli w rejonie osłony brygady działają wydzielone siły, to wówczas artyleria brygady, na korzyść sił realizujących to zadanie, może prowadzić bliski ogień wspierający w relacji *wsparcie bezpośrednie*.

Z powyższego wynika, że planowanie ognia w brygadzie obejmuje dwa obszary przedmiotowe. Pierwszy a zarazem zasadniczy, dotyczy zadań wykonywanych na korzyść walczących pododdziałów, natomiast drugi - zadań wykonywanych według planu dowódcy brygady.

W znaczeniu czynnościowym planowanie ognia polega na określeniu: zakresu zadań ogniowych przewidzianych dla artylerii, składu i możliwości ogniowych artylerii do ich wykonania, zużycia pocisków oraz ustaleniu sposobu wykonania zadań ogniowych i ich podziale pomiędzy pododdziały artylerii.

4.2.3.1. Zadania wykonywane według planu dowódcy brygady

Zadania wykonywane według planu dowódcy brygady to te zasadnicze zadania wsparcia ogniowego (ZZWO), które z jego punktu widzenia będą miały istotny wpływ na wykonanie zadania przez brygadę. Do nich można zaliczyć:

- rażenie położonych w głębi celów wysokoopłacalnych;
- ogniowe przygotowanie kontrataku brygady;

Cele wysokoopłacalne mogą być narzucone brygadzie przez dywizję w zadaniu. Jednakże zasadniczym sposobem ich typowania jest proces wspólnego planowania przez sekcję rozpoznania i artylerii. Selekcja celów wysokoopłacalnych ma na celu dostarczenie artylerii danych o obiektach, których rażenie doprowadzi do zmniejszenia potencjału bojowego przeciwnika, pozbawienia jego woli do prowadzenia działań, ale głównie stworzenia dogodnych warunków do uzyskania powodzenia w walce bliskiej - najważniejszego etapu działań w obronie brygady. Z punktu widzenia dowódcy brygady istotne znaczenie ma:

- zmniejszenie możliwości bojowych przeciwnika zanim zdoła je wykorzystać w walce bliskiej;

- ograniczenie swobody jego działania;
- ograniczenie przeciwnikowi możliwości skoncentrowania sił w strefie działań bezpośrednich;
- wpływanie na tempo wprowadzania przez przeciwnika sił w strefę działań bezpośrednich.

Celami wysokoopłacalnymi dla artylerii brygady mogą być środki wsparcia ogniowego, elementy systemu dowodzenia i rozpoznania, elementy infrastruktury logistycznej przeciwnika oraz niekiedy podchodzące zgrupowania uderzeniowe przeciwnika, głównie kolumny batalionowe i kompanijne. Na rozpoznaniu tych celów, zgodnie z zasadniczymi potrzebami informacyjnymi (ZPI), skupia się wysiłek posiadanych przez brygadę sił i środków rozpoznania.

Wykonanie zadań przez artylerię brygady w całej strefie odpowiedzialności ogniowej brygady jest niezwykle trudne. Powstaje problem pozyskania danych z rozpoznania, gdyż funkcjonujące SWO w ugrupowaniu pierwszorzutowych kompanii mają niewystarczający zasięg. W tej sytuacji, do czasu wprowadzenia nowych technicznych środków rozpoznania artyleryjskiego, wymagane jest poszerzenie zakresu zadań wykonywanych przez brygadowe elementy rozpoznania ogólnowojskowego (patrolowego) rozmieszczone w ugrupowaniu przeciwnika. Winne one dostarczać dane rozpoznawcze przydatne nie tylko do oceny przeciwnika, ale również i do wykonania ognia przez artylerię.

Szczególnie ważnym, z punktu widzenia potrzeb walki bliskiej, jest zwalczanie celów wysokomanewrowych tzn. podchodzących kolumn batalionowych (kompanijnych) przeciwnika. Jest to zadanie wymagające dokładnego planowania, koordynowania działań elementów rozpoznania i pododdziałów artylerii. Planowanie powinno dotyczyć wyznaczenia:

- miejsc, w których należy wykryć (rejonów szczególnego zainteresowania - NAI) i zwalczać (rejonów zainteresowania celami TAI) przeciwnika;
- punktów decyzyjnych (ang. trigger points);
- sił do prowadzenia rozpoznania i rażenia przeciwnika;
- środków koordynacji wsparcia ogniowego w odniesieniu do wykonywanych zadań.

W obecnych uwarunkowaniach organizacyjnych w SZ RP na szczeblu brygady zwalczanie kolumn przeciwnika jest niezwykle trudne. Wynika to z ograniczeń związanych z brakiem amunicji predysponowanej do zwalczania tej kategorii celów oraz niedoskonałością funkcjonującego systemu rozpoznania.

Ponieważ artyleria brygady posiada jedynie amunicję odłamkowo-burzącą, rażenie kolumn opancerzonych w celu zadania maksymalnych strat bezpowrotnych jest nieopłacalne (M_{SB} = 5%). Wynika to między innymi z faktu, że skuteczność rażenia środka opancerzonego jest zagwarantowana tylko w sytuacji bezpośredniego trafienia w cel (lub w niewielkiej odległości od celu). Wielkość prawdopodobieństwa uzyskania tego zdarzenia przy strzelaniu amunicją klasyczną jest niewielka. Sytuację poprawiłoby wprowadzenie na wyposażenie pododdziałów artylerii amunicji zdolnej do rażenia środków opancerzonych i manewrowych tzn. amunicji kasetowej oraz samonaprowadzającej się na cel. Skuteczność tego rodzaju amunicji jest nieporównywalnie wyższa w porównaniu do amunicji klasycznej (patrz wykres 4.2).

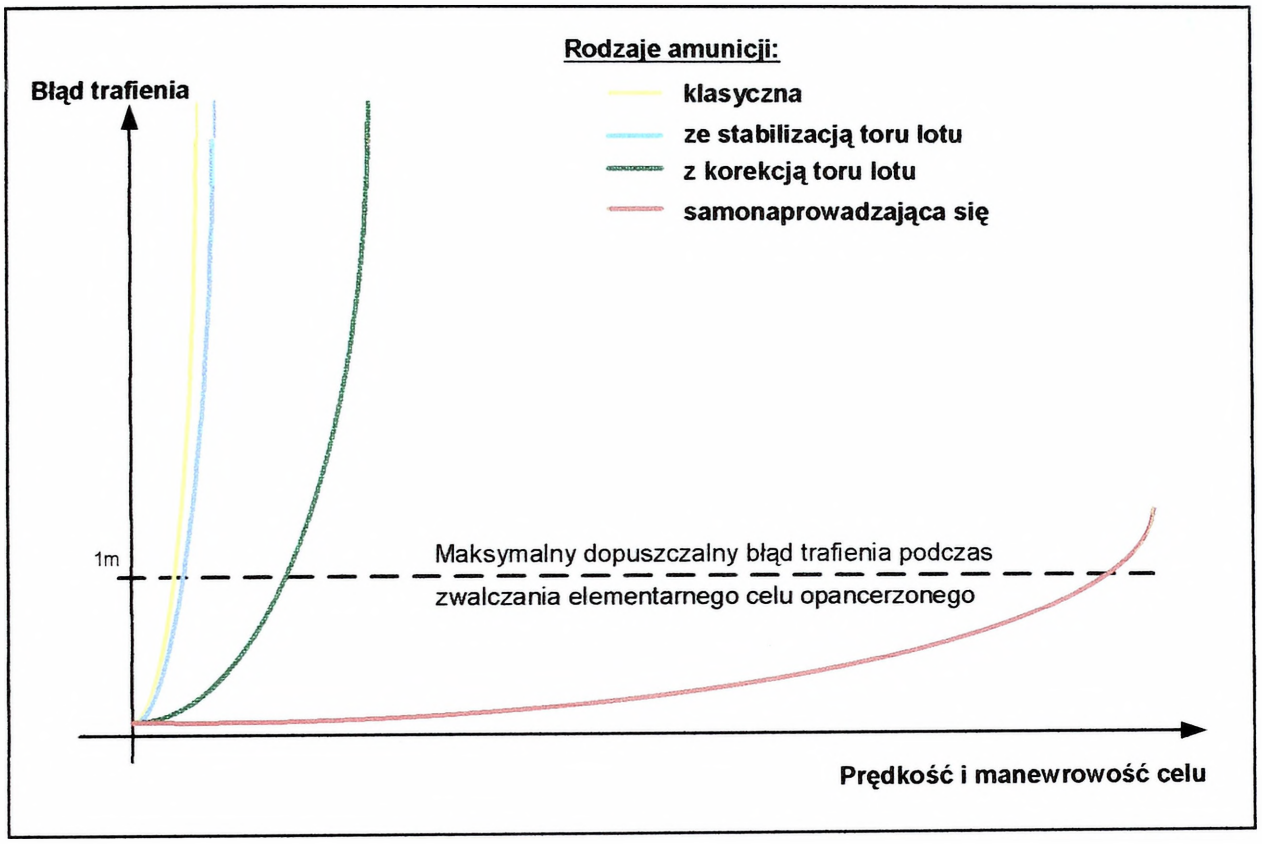
W związku z powyższym, w obecnych uwarunkowaniach zakładanym celem strzelania do kolumn powinno być: zakłócanie, dezorganizowanie, wzbranianie lub opóźnianie podejścia przeciwnika, gdyż do osiągnięcia tego skutku nie ma potrzeby zadawania maksymalnych strat bezpowrotnych przeciwnikowi, natomiast przynosi ono broniącym się wojskom inne, bardziej wymierne korzyści .

W przypadku zaistnienia sprzyjających warunków w etapie obrony może być wykonywany *kontratak odwodem brygady*. Oznacza to, że kolejnym zadaniem realizowanym zgodnie z planem dowódcy brygady jest wsparcie ogniowe kontrataku. Prowadzone może być w dwóch zasadniczych etapach: ogniowym przygotowaniu kontrataku (OPK/a) i ogniowym wsparciu kontrataku (OWK/a) lub w jednym etapie: ogniowym wsparciu kontrataku rozpoczynającym się krótką nawałą ogniową do obiektów bezpośredniego ataku.

W ogniowym przygotowaniu kontrataku artyleria wykonuje z zasady zadania w sposób scentralizowany. Do wykonania zadań angażuje się organiczny dywizjon artylerii, dywizjon artylerii ze składu pułku artylerii wykonujący zadania na korzyść brygady w relacji wzmocnienie oraz kompanie wsparcia batalionów zmechanizowanych: ze styczności i wykonującego kontratak. Stosownie do zaistniałej sytuacji, szef artylerii brygady dokonuje niezbędnej korekty wcześniej zaplanowanego użycia środków ogniowych. Propozycje składane dowódcy brygady zawierają: skład angażowanych pododdziałów ogniowych i czas ich gotowości; czas i układ ogniowego przygotowania kontrataku, zwalczane obiekty i gęstość ich rażenia; sposób realizacji ogniowego wsparcia kontrataku; sposób użycia baterii przeciwpancernej.

Wykres 4.2

CHARAKTERYSTYKA BŁĘDÓW TRAFIENIA AMUNICJI ARTYLERYJSKIEJ W ZALEŻNOŚCI OD MANEWROWOŚCI CELU



Źródło: S. Stępniak, Artyleryjska samonaprowadzająca się amunicja przeciwpancerna.

Czas trwania i układ ogniowego przygotowania kontrataku zależy od zakresu wykonywanych zadań, składu bojowego angażowanej artylerii oraz ilości dysponowanej amunicji. Może być wykonywany w formie 1-2 nawał ogniowych, najczęściej jednej. W planowaniu OPK/a uwzględnia się potrzebę obezwładnienia plutonowych punktów doraźnie przygotowanej obrony (pododdziały na zajmowanych rubieżach ogniowych), środków przeciwpancernych rozmieszczonych poza ugrupowaniem plutonów; punkty obserwacyjne artylerii i środki rozpoznania usytuowane w pobliżu przedniej linii obrony.

Czas trwania ogniowego przygotowania kontrataku ustala się na podstawie porównania czasu niezbędnego angażowanej artylerii na wykonanie przewidzianego dla niej zakresu zadań przy założonej gęstości porażenia celów (kryterium ogniowe) z czasem, jaki będzie potrzebny kontratakującym pododdziałom na pokonanie odległości od rubieży zasięgu środków przeciwpancernych przeciwnika do rubieży bezpiecznego oddalenia od wybuchów pocisków własnej artylerii (kryterium taktyczne). Dłuższy z porównywanych czasów jest czasem ogniowego przygotowania kontrataku. Jeżeli zakres zadań ogniowych jest duży i nie pozwala na ich wykonanie w jednej nawale ogniowej (nieprzekraczającej 15 minut), wówczas wykonuje się dwie nawały ogniowe. W pierwszej nawale ogniowej razi się obiekty położone

głębiej (SD batalionu, moździerze), w drugiej obiekty bezpośredniego ataku, przy czym czas jej trwania nie może być krótszy niż to wynika z kryterium taktycznego (praktycznie 10-15 minut).

Po zaakceptowaniu propozycji przez dowódcę brygady, szef artylerii stawia zadania ogniowe angażowanym pododdziałom artylerii i moździerzy. SWO udokładniają współrzędne zwalczanych obiektów, w pododdziałach ogniowych określa się nastawy obliczone do strzelania.

Bardzo istotną rolę w obronie brygady odgrywa walka ze zgrupowaniami pancernymi przeciwnika, do której angażuje się głównie pododdziały zmechanizowane i czołgów oraz dodatkowo bappanc.

Za planowanie systemu ognia przeciwpancernego odpowiada dowódca brygady, jednakże bezpośrednim wykonawcą w odniesieniu do bappanc jest szef artylerii brygady.

Głównymi determinantami planowania systemu ognia przeciwpancernego są:

- decyzja dowódcy brygady odnośnie skupienia głównego wysiłku podziału środków ppanc na kierunku zagrożenia i rubieżach;
- zakres zadań i wynikająca z niego potrzeba zaangażowania określonej ilości środków ppanc;
- możliwości bojowe środków ppanc oraz prawdopodobieństwo wykonania zadań przez środki ppanc;
- oczekiwane skutki z realizacji przewidywanego zakresu zadań;
- wynikająca z zakresu zadań potrzeba koordynacji działań z dowódcami batalionów, OPpanc oraz zasadzki ppanc (jeżeli są planowane).

Przy określaniu ilościowych potrzeb środków ppanc, względem kierunków i rubieży szef artylerii może postępować według następującego algorytmu:

- określić oczekiwany skład zgrupowania przeciwnika i wynikający stąd ogólny zakres zadań i potrzeby środków ppanc na poszczególnych kierunkach i rubieżach;
- ocenić skład bojowy środków ppanc;
- dokonać bilansu potrzeb i możliwości oraz podziału środków na kierunki i rubieże;
- określić oczekiwane rezultaty walki (patrz tabela 4.4).

W celu określenia zakresu zadań środków ppanc szef artylerii powinien uzyskać informację z sekcji rozpoznania odnośnie orientacyjnego składu bojowego zgrupowania pancernego przeciwnika, możliwe kierunki jego działania i urzutowanie.

Przy ocenie posiadanej możliwości środków ppanc uwzględnia się wyjściowe stany, a niekiedy i prognozowane straty mogące wystąpić w wyniku oddziaływania przeciwnika. W zależności od potrzeb zaangażowania środków ppanc brygady, szef artylerii planuje użycie OPpanc oraz uzgadnia z sekcją planowania położenie rubieży (zasadzek) ogniowych w batalionowych rejonach obrony dla OPpanc.

Niezwykle istotnym elementem planistycznym powinno być skoordynowanie działania OPpanc z OZap oraz sposobu wsparcia ogniowego w czasie wyjścia z walki OPpanc. To drugie przedsięwzięcie z reguły wiąże się z wykonaniem zasłony dymnej (nawały ogniowej amunicją odłamkowo-burzącą) przez wyznaczoną kompanię wsparcia.

4.2.3.2. Zadania wykonywane na żądanie walczących pododdziałów

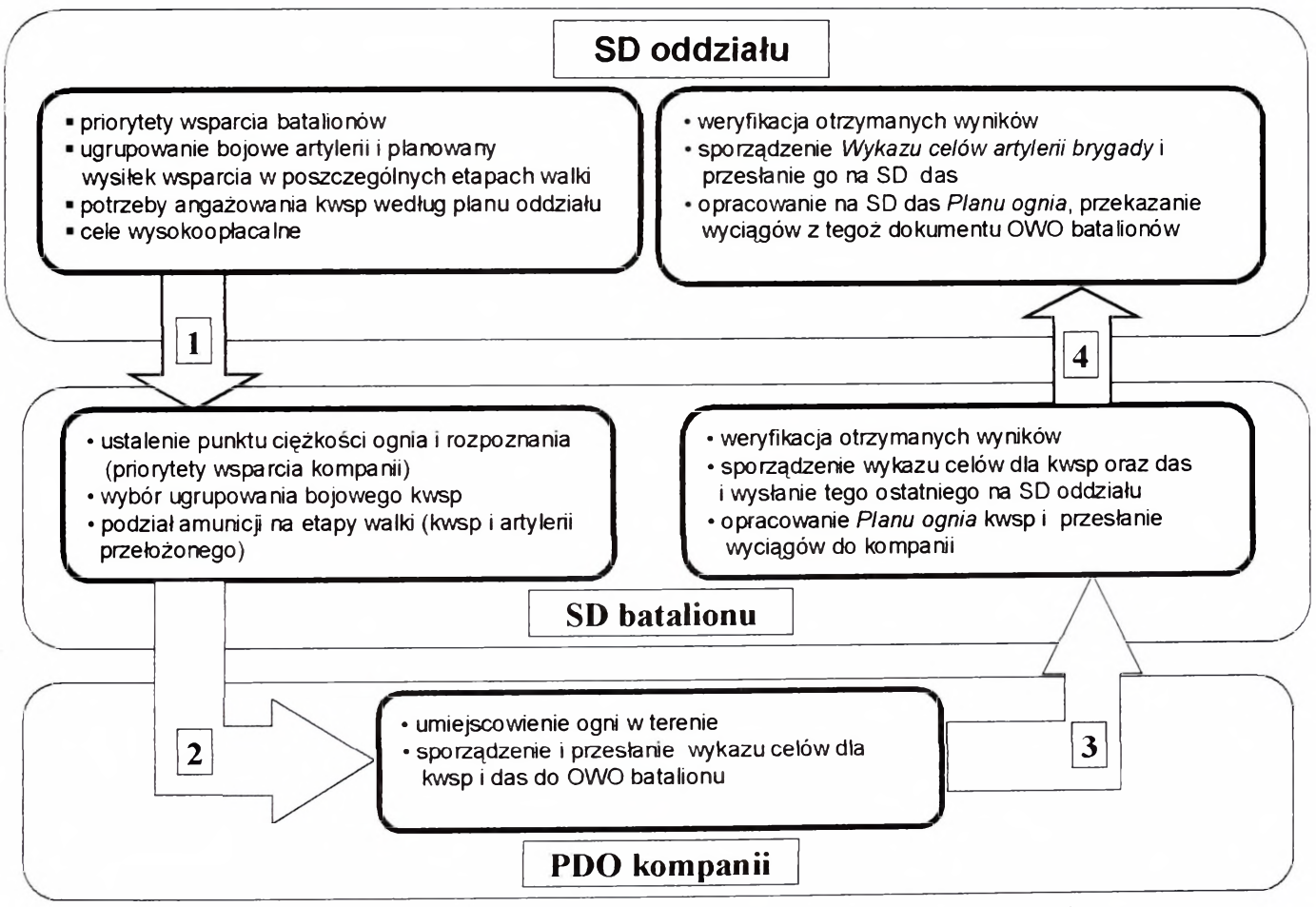
Zadaniem realizowanym na żądanie walczących pododdziałów jest bliski ogień wspierający. Prowadzony on jest do obiektów przeciwnika, które bezpośrednio zagrażają broniącym się pododdziałom. Z zasady znajdują się one w rejonach rażenia, w których zwalczane są przez wszystkie środki ogniowe kompanii i batalionów.

Specyfika zadań bliskiego wsparcia ogniowego stawia wysokie wymagania w zakresie pozyskiwania informacji rozpoznawczych. Powinny one być wiarygodne, wyjątkowo dokładne, uzyskane szybko i w jak najkrótszym czasie dostarczane do wykonawców zadań ogniowych. Jest to możliwe pod warunkiem skracania do minimum czasu obiegu informacji (eliminowanie zbędnych ogniw pośrednich). Wymaga to ścisłego powiązania elementów rozpoznania i kierowania ze środkami ogniowymi w sprawnie działający system. Możliwości takie istnieją w obowiązującym modelu dowodzenia artylerią brygady, w którym uwzględnia się potrzeby walczących pododdziałów.

Potrzeby te przesyłane do sztabu brygady weryfikuje się stosownie do posiadanych możliwości oraz miejsca i roli, jaką spełnia dany batalion w zamiarze rozegrania walki przez dowódcę. Taki sposób planowania sprawia, że system wsparcia ogniowego jest lepiej powiązany z terenem, działaniem wspieranych wojsk oraz stwarza większe gwarancje uniknięcia ewentualnego ostrzału walczących pododdziałów przez własną artylerię. W następstwie tego zmienia się filozofia planowania ognia - następuje decentralizacja tego procesu. Batalionowym i kompanijnym oficerom wsparcia ogniowego powierza się obowiązek precyzowania ogni w terenie.

Podstawą planowania bliskiego ognia wspierającego jest zrozumienie przez dowódcę batalionu nie tylko koncepcji ognia brygady i jej synchronizacji z manewrem walczących pododdziałów, ale także roli batalionu w planie ognia brygady i zadań, które zgodnie z nią

batalion może realizować. W batalionie musi być opracowana własna koncepcja ognia, zawierająca ZZA wyznaczone przez dowódcę brygady i cele do wsparcia walki bliskiej batalionu. Plan wsparcia ogniowego batalionu (włącznie z celami brygadowymi i batalionowymi) jest przekazywany kompaniom, gdzie prowadzony jest kolejny poziom udokładnienia. Po zaplanowaniu ognia w kompaniach, przekazują one własne żądania wsparcia ogniowego do batalionu. Tam łączy się je, rozwiązuje problemy dublowania a następnie przekazuje koncepcję ognia batalionu i udokładnione cele do brygady. Zakres realizowanych czynności planistycznych na poszczególnych szczeblach przedstawiono na schemacie 4.1.



Schemat 4.1. Idea planowania bliskiego ognia wspierającego

Z powyższego wynika, że planowanie bliskiego ognia wspierającego realizowane jest „z góry w dół" a następnie uszczegóławianie (udokładnianie) „z dołu do góry". Oznacza to, że jest rozłożone w czasie i nie odbywa się arbitralnie na szczeblu brygady, lecz przy aktywnym uczestnictwie batalionów (kompanii). Stąd podczas planowania ognia w brygadzie wyróżnia się dwie charakterystyczne fazy:

- pierwsza - do czasu opracowania rozkazu bojowego brygady;
- druga – po zaplanowaniu ognia w batalionach (kompaniach).

Pierwsza z nich ma charakter koncepcyjny i obejmuje:

- określenie ZZWO i ZZA w tym punktu ciężkości wsparcia ogniowego;
- podział amunicji i określenie możliwości ogniowych w poszczególnych etapach walki;
- określenie priorytetów wsparcia i priorytetów rażenia celów;
- sprecyzowanie położenia ogni w terenie i wyznaczenie wykonawców;
- określenie zakresu wykorzystania kompanii wsparcia według planu brygady;

Druga faza związana jest z:

- weryfikacją wyników planowania na kolejnych szczeblach;
- opracowaniem wyników planowania ognia i wyrażeniem ich w dokumentach bojowych.

4.2.3.3. Planowanie zadań wykonywanych amunicją specjalną

W obronie brygady istotną rolę odgrywa użycie amunicji specjalnej. W obecnych uwarunkowaniach organizacyjnych i możliwościach wynikających z wyposażenia pododdziałów artylerii brygady może być wykorzystana amunicja minowa, dymna i oświetlająca.

Brygada może otrzymać na etapy obrony określony wysiłek amunicji minowej z reguły 1 do 2 salwy plutonowej. W tej sytuacji dywizjon artylerii rakietowej z pułku artylerii zgodnie z przyznanym brygadzie wysiłkiem będzie wykonywał narzutowe pola minowe w relacji wsparcie ogólne i wzmocnienie (GSR).

Planowanie wykorzystania amunicji minowej realizuje sekcja artylerii w uzgodnieniu z oficerem wojsk inżynieryjnych oraz oficerem łącznikowym z dywizjonu artylerii rakietowej (z pa) wykonującego zadania na korzyść brygady.

Przy planowaniu należy uwzględnić czynniki wynikające z: zasadniczych zadań wsparcia ogniowego (ZZWO) i zasadniczych zadań artylerii (ZZA), ograniczeń związanych z przyznaną relacją wsparcia oraz możliwości bojowych pododdziałów artylerii rakietowej.

W celu uzyskania maksymalnej skuteczności należy minować drogi podejścia i rozwinięcia się przeciwnika w ciaśninach terenowych, przy wyjściu z kompleksów leśnych oraz w terenie podmokłym uniemożliwiającym szybkie obejście zaminowanych dróg. Uwzględniając fakt, że przeciwnik rozwijając się w ugrupowanie przedbojowe (w kolumny batalionowe, kompanijne) z reguły będzie przemieszczał się na przełaj (tylko w sprzyjających okolicznościach po drogach gruntowych), to wykonanie narzutowego pola minowego w tym terenie może skutecznie zakłócić jego natarcie. W tej sytuacji próba bezpośredniego

pokonania pola minowego przez kolumnę przeciwnika może spowodować straty do 30% i więcej, zaś rozpoznanie i wykonanie przejścia w polu minowym może opóźnić jej marsz o 30-120 min. i więcej[42]. 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.

Z powyższego wynika, że wykorzystanie amunicji minowej w brygadzie może zrekompensować brak środków do zwalczania kolumn przeciwnika.

Planowane w brygadzie narzutowe pola minowe aprobuje osobiście dowódca brygady a następnie przesłane są one w formie wykazu celów do sekcji artylerii dywizji.

Z uwagi na to, że brygadowy dywizjon artylerii samobieżnej nie posiada na swoim wyposażeniu amunicji specjalnej, zadania związane z użyciem amunicji dymnej i oświetlającej spoczywają głównie na kompaniach wsparcia, które występują jedynie w batalionach zmechanizowanych.

Z kolei amunicja oświetlająca, pomimo coraz większego nasycenia pododdziałów walczących w techniczne środki nocnego widzenia, nadal jest wykorzystywana do oświetlania terenu czy oślepiania przeciwnika. Zadania oświetlania dla kompanii wsparcia mogą być planowane w sposób scentralizowany przez szefa artylerii brygady oraz w batalionie zmechanizowanym przez oficera wsparcia ogniowego batalionu.

Planowanie oświetlania stanowi jeden z ważniejszych problemów, jakie musi rozwiązać szef artylerii (oficer wsparcia ogniowego batalionu) w trakcie planowania wsparcia ogniowego.

Z dokumentów normatywnych NATO[43] wynika, że plan oświetlania powinien spełniać następujące kryteria:

- uwzględniać potrzeby wspieranych pododdziałów oraz zadania realizowane zgodnie z planem dowódcy brygady;
- uzupełniać rozkaz bojowy dowódcy brygady (batalionu) będąc jego odrębnym załącznikiem;
- stanowić integralną część planu wsparcia ogniowego brygady (batalionu).

W obronie, planowanie oświetlania na szczeblu brygady realizowane jest z reguły na potrzeby baterii artylerii przeciwpancernej oraz batalionu czołgów wykonującego kontratak

---

[42] J. Marczak, Taktyka ogólna a zabezpieczenie inżynieryjne, /w/: ZN nr 1(48)AON, 1987r, s.88.
[43] NATO Artillery procedures (AArtyP1) - 7 Nov 01, s.10-3;

brygady. W pierwszym przypadku oświetlanie planuje się na potrzeby strzelania na wprost w odniesieniu do rubieży ogniowych bappanc, natomiast w drugim przypadku na potrzeby rozpoznania obiektów bezpośredniego ataku oraz wskazania kierunku (osi) natarcia batalionu wykonującego kontratak.

Szczegółowe planowanie, na potrzeby walczących pododdziałów, prowadzi się w batalionach zmechanizowanych. Wówczas danymi wyjściowymi są:

- zadania oświetlania zawarte w wyciągu z *Planu oświetlania brygady*, realizowane przez kompanię wsparcia zgodnie z planem dowódcy brygady;
- wielkość przydziału amunicji oświetlającej;
- sposób działania batalionu i wynikające z niego zadania oświetlania.

Uwzględniając powyższe, oficer wsparcia ogniowego powinien dokonać podziału amunicji oświetlającej na zadania realizowane według planu dowódcy brygady oraz na etapy walki batalionu. Biorąc pod uwagę posiadane możliwości oraz określony punkt ciężkości wsparcia ogniowego, OWO planuje zadania oświetlania istotne z punktu widzenia dowódcy batalionu oraz wynikające z zadań wykonywanych przez kompanie.

Efektem planowania oświetlania w batalionie zmechanizowanym jest *Plan oświetlania*, który wykonuje się w formie graficznej (na *Mapie działań kompanii wsparcia*) i opisowej. Ponadto, zaplanowane zadania oświetlania powinny być ujęte w *Tabeli realizacji wsparcia ogniowego*.

Na *Mapie działań kompanii wsparcia* powinno przedstawić się niezbędne informacje wpływające na wykorzystanie amunicji oświetlającej:

- położenie przeciwnika i wojsk własnych oraz niezbędne informacje z planu działania batalionu, wpływające na sposób oświetlania;
- zadania oświetlania według planu dowódcy brygady;
- obiekty przeciwnika przewidziane do oświetlania lub oślepiania, czas trwania, termin (sygnał).

W części opisowej, zawartej w *Załączniku (Wsparcie ogniowe)* do rozkazu bojowego batalionu, można przedstawić szczegółowe zadania oświetlania dla kompanii wsparcia podając[44]:

- czas wykonania zadań planowych;
- cel (sposób) oświetlania;
- współrzędne punktu (rejonu) oświetlania;

---

[44] Tamże, s. 10-2.

- sygnał wywołania i przerwania ognia (czas trwania oświetlania);
- wykonawcę;
- zużycie pocisków oświetlających na zadanie.

W obecnych uwarunkowaniach organizacyjnych planowanie oświetlania w brygadzie jest procesem niezwykle złożonym. Podyktowane jest to potrzebą planowania zadań oświetlania zgodnie z planem dowódcy brygady oraz dodatkowo koordynowania oświetlania w batalionach. Oznacza to, że użycie kompanii wsparcia w zakresie wykonania zadań oświetlania w wielu wypadkach może być scentralizowane i zaplanowane przez szefa artylerii brygady. Z drugiej strony, ponieważ oświetlanie terenu powinno być skoordynowane z manewrem pododdziałów, zwłaszcza podczas działania w głębi ugrupowania przeciwnika, determinuje to potrzebę planowania oświetlania tak, aby uwzględnić potrzeby dowódców najniższych szczebli dowodzenia.

Podczas planowania wsparcia ogniowego należy uwzględnić etapy walki, w których kompania wsparcia będzie zaangażowana do wykonania zadań oświetlania, obniżając tym samym możliwości wsparcia ogniowego amunicją odłamkowo - burzącą. Oznacza to, że podczas wykonania zadań oświetlania przez kompanię wsparcia niejednokrotnie bliski ogień wspierający w tych okresach wykonywany będzie wyłącznie przez dywizjon artylerii samobieżnej. W związku z tym rodzi się potrzeba dodatkowego koordynowania oświetlania na potrzeby ognia dywizjonu artylerii.

Szczególną rolę w obronie odgrywa również amunicja dymna. Jest ona skuteczna do wykonywania zasłon dymnych podczas opuszczania zajmowanych pozycji przez walczące pododdziały. Jej użycie może spowodować 10-15-krotny spadek skuteczności broni strzeleckiej i środków przeciwpancernych przeciwnika oraz skutecznie zakłócać pracę urządzeń wykorzystujących zakres światła widzialnego i bliskiej podczerwieni w paśmie 0,3 – 1,5 μm (przyrządy optyczno-obserwacyjne, fotografia, lasery z wyjątkiem CO_2).[45]

Istota i sposób podejścia szefa artylerii (oficera wsparcia ogniowego) do planowania zadań amunicją dymną jest podobna jak przy planowaniu zadań amunicją oświetlającą.

Zasadniczym zadaniem wykonywanym amunicją dymną według planu dowódcy brygady jest stworzenie dogodnych warunków do opuszczenia zajmowanej pozycji przez element ugrupowania bojowego brygady (np. sił z pozycji przedniej) lub rubieży ogniowej przez baterię artylerii przeciwpancernej. Pozostałe zadania planowane są szczegółowo w batalionach zgodnie z planem dowódców batalionów.

---

[45] J. Solarz, Dymy w działaniach bojowych, AON, Warszawa 2000, s.19 i 22.

4.2.4. Planowanie manewru

Planowanie manewru ma na celu sprawne wprowadzenie i rozwinięcie w ugrupowanie bojowe, osiągnięcie gotowości do wykonania zadań oraz w toku obrony zapewnienie ciągłości wsparcia ogniowego wojsk. Ponadto manewr artylerii przeprowadza się w celu wzmocnienia wojsk na ważnych kierunkach (zwłaszcza łatwo dostępnych dla środków pancernych przeciwnika), osłony wyłomów w systemie obrony oraz przyjęcia przez artylerię ugrupowania bojowego do wsparcia ogniowego kontrataku brygady lub dywizji.

Wprowadzenie i rozwinięcie artylerii planuje się tak, aby uzyskała gotowość ogniową w wyznaczonym czasie. Podczas planowania wprowadzenia i rozwinięcia w ugrupowanie bojowe określa się organicznemu dywizjonowi artylerii:

- drogę marszu i rejon stanowisk ogniowych;
- punkt wyjściowy, w razie potrzeby punkty wyrównania i czasy ich przekraczania;
- termin przybycia do rejonu stanowisk ogniowych;
- termin gotowości do otwarcia ognia.

Jeżeli zgodnie z rozkazem dowódcy dywizji, na korzyść brygady ma realizować zadania w relacji „wzmocnienie" dywizjon z pułku artylerii, to wówczas korzystniejszą sytuacją z punktu widzenia potrzeb koordynacji działań wynikających z przyznanej relacji wsparcia, byłoby wprowadzanie tego dywizjonu w ugrupowanie bojowe jednocześnie z dywizjonem organicznym brygady. Stąd wskazane jest, aby oba dywizjony wykonały marsz z rejonu wyjściowego do rejonu obrony brygady w jednym ugrupowaniu marszowym.

Manewr artylerii brygady w obronie jest to zorganizowane przemieszczenie sił i środków wzdłuż i w głąb frontu, w celu stworzenia korzystnego położenia w stosunku do przeciwnika, dla zadania mu maksymalnych strat lub uchylenia się przed uderzeniami.

Oznacza to, że manewr artylerii w toku obrony rozpatruje się w trzech aspektach: po pierwsze - pozwalający przyjąć najdogodniejsze położenie w stosunku do realizowanych zadań; po drugie - zapewniający zachowanie ciągłości wsparcia ogniowego i po trzecie- wpływający na zachowanie żywotności.

Szczególnie ważny w obronie jest aspekt przyjęcia ugrupowania w stosunku do realizowanych zadań w przypadku znacznej szerokości rejonu odpowiedzialności obronnej brygady[46] oraz położenia rejonów zainteresowania celami oraz rejonów rażenia w całym rejonie odpowiedzialności obronnej brygady.

---

[46] Na podstawie wniosków z prowadzonych ćwiczeń można stwierdzić, że wynosi ona 10-15 km

W celu wykonania zadań, manewr artylerii planowany jest w układzie: tymczasowy, główny, zapasowy rejon stanowisk ogniowych.

Manewr może być wykonywany całością sił lub częściami. Należy planować go tak, by przynajmniej jedna trzecia sił była w stałej gotowości do wykonywania zadań ogniowych. Podczas planowania i praktycznego kierowania manewrem ważny jest wybór rubieży rozpoczęcia przemieszczania. Zbyt wczesne rozpoczęcie manewru pozbawia walczące pododdziały części potencjału ogniowego, zbyt późne może prowadzić do bezpośredniego zagrożenia dywizjonu ze strony przeciwnika.

Podczas planowania manewru określa się:

- sposób i kolejność zmiany ugrupowania (całym dywizjonem lub bateriami);
- drogi przemieszczania;
- rejony stanowisk ogniowych;
- czas niezbędny na przemieszczenie;
- sygnały dowodzenia.

W obronie, w zależności od sytuacji taktycznej, mają zastosowanie następujące warianty planowania przemieszczania:

- gdy rubież rozpoczęcia przemieszczania wynika z warunków bezpieczeństwa artylerii (wariant podstawowy – podczas walki o utrzymanie określonej pozycji obrony);
- gdy nakazana jest rubież gotowości artylerii do otwarcia ognia (np. podczas manewru z tymczasowego rejonu stanowisk ogniowych tak, aby osiągnąć gotowość w momencie wyjścia przeciwnika na linię ataku).

Metodę planowania manewru artylerii w obronie przedstawiają rysunki 3.9 i 3.10.

Na podstawie wniosków z prowadzonych ćwiczeń można stwierdzić, że przy odległości między rejonami stanowisk ogniowych 5 km, czas potrzebny na wykonanie manewru dywizjonu wynosi odpowiednio:

- całością – 31 min;
- bateriami - 44 min.

Oznacza to, że korzyści w czasie, osiągnięte poprzez wykonanie manewru całością dywizjonu są stosunkowo niewielkie (różnica 7%), co wskazuje, że przy możliwościach środków łączności (radiostacje PR4G) będących na wyposażeniu dywizjonu, należy dążyć do wykonywania manewru częściami sił, w układzie jedna – dwie bateria. Zaletą takiego

wariantu manewru jest zachowanie ciągłości wsparcia, co jest istotne w kontekście planowanych zadań ogniowych.

Istotny wpływ na skuteczne użycie baterii artylerii przeciwpancernej będącej OPpanc ma wybór czasu (momentu) wyjścia z rejonu rozmieszczenia na rubież ogniową. 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 ogniową 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 ogniowej, konieczne jest określenie *rubieży gotowości* i *punkt sygnałowy* do wywołania odwodu (rubież wywołania odwodu).

Rubieżą gotowości odwodu nazywamy taką linię w terenie, z której środki pancerne przeciwnika mogą prowadzić ogień bezpośredni do OPpanc. Położenie jej w stosunku do rubieży ogniowej wyznacza się w zależności od warunków terenowych i zasięgu skutecznego ognia atakujących czołgów (wozów bojowych) przeciwnika. Wyznacza się ją w celu zajęcia przez OPpanc rubieży ogniowej z takim wyprzedzeniem, aby przy zakładanym tempie ataku przeciwnika zdążył wykonać marsz z rejonu rozmieszczenia, rozwinąć się i osiągnąć gotowość do otwarcia ognia. Służy temu wyznaczenie *punktu sygnałowy* wywołania odwodu (rubieży wywołania odwodu), tj. umownej linii w terenie, której przekroczenie przez podchodzącego przeciwnika oznacza potrzebę przekazania sygnału do zajęcia rubieży ogniowej.

Należy zauważyć, że w przypadku, gdy z odwodem przeciwpancernym współdziała oddział zaporowy (OZap), który wykonuje pospieszne minowanie przed rubieżą ogniową odwodu, to wówczas rubież gotowości (Rg) określa się uwzględniając położenie OZap.

Jeśli w toku działań bojowych zajdzie konieczność wezwania OPpanc na kierunku, gdzie nie zaplanowano rubieży ogniowych, to przy ich wyznaczeniu uwzględnia się:

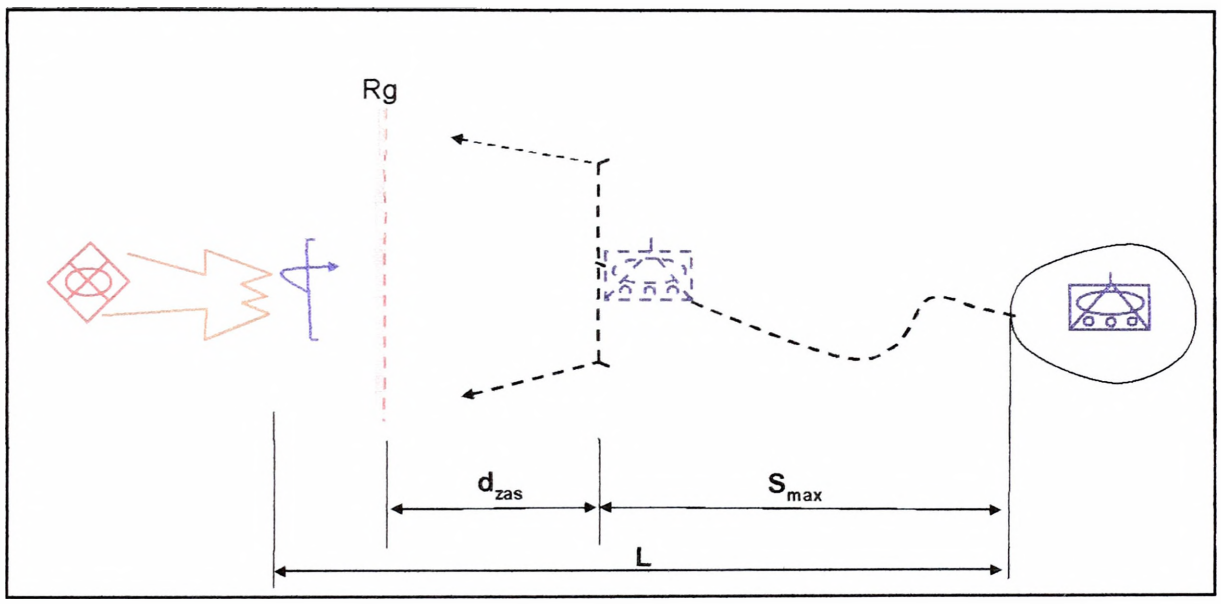
- kierunek i tempo natarcia przeciwnika;
- odległość przeciwnika od rejonu rozmieszczenia OPpanc;
- długość drogi i prędkość marszu odwodu;
- czas osiągnięcia gotowości na rubieży ogniowej;
- warunki terenowe (zasięg skutecznego ognia) na prawdopodobnej rubieży spotkania.

Sposób wyznaczenia położenia najdalszej nieplanowej rubieży ogniowej OPpanc przedstawia rysunek 4.4 i wzór (4.1).

$$S_{\max} = \frac{L - \left\lfloor t_{rozw} \times V_{p-ka} + d_{zas} \right\rfloor}{V_{p-ka} + V_{OPpanc}} \times V_{OPpanc} \qquad (4.1)$$

gdzie:

S_{max} – maks. oddalenie nieplanowej rubieży ogniowej od rejonu ześrodkowania OPpanc;
t_{rozw} – czas rozwinięcia OPpanc na rubieży ogniowej;
d_{zas} – zasięg środków ppanc wchodzących w skład OPpanc w konkretnych warunkach terenowych;
V_{p-ka}, V_{OPpanc} – tempo natarcia p-ka, prędkość manewru OPpanc z rej. ześrodkowania na rubież ogniową.



Rys. 4.4. Sposób wyznaczania najdalszej nieplanowej rubieży ogniowej OPpanc

Z prowadzonych kalkulacji wynika, że jeśli OPpanc znajduje się w rejonie ześrodkowania w odległości 6 km od rubieży styczności wojsk, to wówczas w zależności od tempa natarcia przeciwnika rubież ogniowa może być oddalona od rejonu ześrodkowania nie dalej niż:

- przy 4 km/h – 2,4 km;
- przy 3 km/h – 2,5 km;
- przy 2 km/h – 2,6 km.

Oznacza to, że jeśli podczas planowania nietrafnie oceniono kierunek zagrożenia pancernego, wówczas w wypadku przełamania przez przeciwnika pierwszorzutowych kompanijnych punktów oporu (głębokość około 1,5 – 2 km) istnieje jeszcze czas na reakcję OPpanc, poprzez wyznaczenie mu nieplanowej rubieży ogniowej z zachowaniem maksymalnej odległości przedstawionej powyżej.

4.2.5. Planowanie przedsięwzięć przygotowania strzelania i kierowania ogniem oraz zabezpieczenia logistycznego

Przedsięwzięcia strzelania i kierowania ogniem wpływają istotnie na skuteczność wykonywanych zadań przez artylerię. Ważną rolę w działalności bojowej artylerii brygady odgrywa zabezpieczenie meteorologiczne, geodezyjne, balistyczne i techniczne. W gestii zainteresowania szefa artylerii brygady leży zabezpieczenie meteorologiczne i balistyczne, pozostałe zaś realizowane są samodzielnie w dywizjonie (dywizjonach) artylerii. W zakresie zabezpieczenia meteorologicznego, z zasady korzysta się z komunikatów „meteo-średnich" zestawianych i przekazywanych (w określonym czasie i na określonej częstotliwości) przez stacje meteorologiczne pułku artylerii. Zadaniem sekcji artylerii jest umieszczenie tej informacji w sporządzanym załączniku *Wsparcie ogniowe*. Jeśli w rejonie obrony brygady nie można wykorzystać komunikatów „meteo-średnich", wówczas w dywizjonach artylerii - zgodnie z decyzją ich dowódców - zestawia się komunikaty „meteo-przybliżone".

W zakresie przygotowania balistycznego rozpatruje się kwestię określania sumarycznej odchyłki prędkości początkowej pocisków działa kontrolnego dywizjonu (dywizjonów) dla posiadanych partii amunicji (jeśli nie określono jej zawczasu) poprzez strzelania porównawcze. Problem ten jest o tyle złożony, że wymaga racjonalnego określenia miejsca i czasu przeprowadzenia strzelania, które nie powinno zdradzić rejonu ugrupowania artylerii. Z zasady przedsięwzięcie to planowane jest na szczeblu dywizji, a jego ustalenia przekazywane są w rozkazie operacyjnym dowódcy dywizji. W przypadku braku tej informacji z nadrzędnego szczebla dowodzenia, miejsce i czas przeprowadzenia strzelania planuje się w sekcji artylerii w uzgodnieniu z sekcją planowania brygady.

Planowanie zabezpieczenia logistycznego działań artylerii brygady obejmuje planowanie zabezpieczenia: materiałowego, technicznego, medycznego oraz innych przedsięwzięć. Jest ono realizowane w ramach planowania zabezpieczenia logistycznego brygady, którego głównym wykonawcą jest zespół zabezpieczenia działań SD. Szef artylerii uczestniczy w tym procesie poprzez artykułowanie potrzeb artylerii i uzgadnianie sposobu, czasu i miejsca ich realizacji. Szczególną uwagę zwraca się na zabezpieczenie materiałowe, w którym występuje amunicja artyleryjska.

Uzupełnianie artylerii brygady w amunicję odbywa się na ogólnych zasadach, przedstawionych w rozdziale 2.4.

W zależności od sytuacji taktycznej dostarczanie amunicji do dywizjonu artylerii może być planowane 2 – 3 razy w ciągu doby. Jest to głównie podyktowane prognozowanym zużyciem amunicji.

W celu przyjęcia, rozdziału i przygotowania amunicji do użycia w dywizjonie rozwija się dywizjonowy punkt amunicyjny, do którego amunicja dostarczana jest z zasady transportem kompanii zaopatrzenia brygady. W celu uniknięcia błądzenia kolumn z zaopatrzeniem, w czasie planowania wyznacza się punkty spotkania, na których, wysłani z dywizjonu artylerii łącznicy spotykają się z pojazdami zaopatrującymi i doprowadzają je do miejsca przeznaczenia.

4.2.6. Dokumenty planistyczne

Podjęcie przez dowódcę brygady decyzji i określenie zamiaru działania, który obrazuje sposób osiągnięcia celu obrony, pozwala sekcji artylerii przystąpić do opracowania *Planu użycia artylerii*. W praktyce jest to uzupełnienie (i ewentualne zmodyfikowanie) koncepcji do wybranego wariantu.

W części graficznej *Planu użycia artylerii* sporządzonej na folii (mapie, kalce) przedstawia się:

- rejony zajmowane przez artylerię przełożonego w rejonie obrony brygady;
- planowane zadania wsparcia ogniowego wykonywane środkami przełożonego w rejonie odpowiedzialności obronnej brygady;
- ugrupowanie bojowe oraz drogi manewru artylerii brygady;
- ugrupowanie bojowe artylerii niższych szczebli dowodzenia podczas scentralizowanego użycia;
- pasy odpowiedzialności ogniowej i planowane zadania ogniowe artylerii;
- rejony przekazania pododdziałów artylerii w podporządkowanie podległym szczeblom;
- elementy infrastruktury zaopatrywania w środki bojowe artylerii;
- SD nadrzędnego organu dowodzenia artylerii i podległych pododdziałów artylerii;
- wyznaczniki koordynacji wsparcia ogniowego.

Elementami uzupełniającymi plan, w zależności od potrzeb, są takie dokumenty jak: *Tabela realizacji wsparcia ogniowego, Wykaz celów*, skład sił i środków bojowych, podział amunicji, możliwości ogniowe artylerii, plan łączności, plan zaopatrywania w środki bojowe. Szczególną rolę spełnia *Tabela realizacji wsparcia ogniowego* obrazująca przewidywany wysiłek artylerii w poszczególnych etapach obrony (zużycie amunicji, przyznane batalionom priorytety wsparcia) oznaczonymi umownymi liniami fazowymi. Wariant tego dokumentu przedstawia załącznik 7.

5. SYNCHRONIZACJA UŻYCIA ARTYLERII Z DZIAŁANIEM WOJSK WALCZĄCYCH

Osiągnięcie zakładanych celów działań możliwe jest tylko w przypadku połączenia wysiłków wszystkich podsystemów operacyjnych danego szczebla dowodzenia. Ten truizm, mimo szerszego otwarcia się na teorię zarządzania i kierowania, w systemach wojskowych nie zawsze znajduje pełne zrozumienie. Prowadzone w tym obszarze obserwacje wskazują, że problemy łączenia wysiłków poszczególnych podsystemów, a w szczególności tak istotnych jak wsparcia ogniowego i wojsk walczących, rozwiązywane są marginalnie lub traktowane jako mało istotne. Nie dostrzega się również, w trakcie planowania i prowadzenia działań, momentów, w których uwidaczniają się potrzeby spajania wysiłków tych podsystemów w określonym czasie. Często także integrację działań podsystemów operacyjnych traktuje się jako jednostkową czynność, a nie złożony proces przebiegający wieloetapowo.

Procesem, który zapewnia osiąganie pożądanego efektu łączenia wysiłków podsystemów operacyjnych w momentach decydujących o realizacji zadań jest ***synchronizacja***. Jest ona różnie definiowana, ale jej istotę można dostrzec w greckim źródłosłowie składającym się z członów *„współ + czas"*. Obecnie synchronizacja według teorii organizacji odnosi się „ ... *do uzgodnionego, co do czasu, funkcjonowania zespołów tworzących organizację*".[1] Podobnie jest ona definiowana w obszarze organizacji wojskowej i traktowana jako *skupienie zasobów i działań w celu skupienia maksimum siły bojowej w decydującym czasie (momencie)*.[2]

Synchronizację w działaniach możne dokonywać między poszczególnymi podsystemami operacyjnymi, jak i oddzielnie wewnątrz każdego z nich. Ze względu na rozpatrywaną problematykę szerzej jednak zostanie przedstawiony problem synchronizacji między podsystemami wsparcia ogniowego i wojsk walczących.

Proces synchronizacji we współczesnych działaniach traktuje się coraz częściej jako jeden z podstawowych obowiązków dowódcy danego szczebla. Jeżeli będzie realizowany na styku z podsystemem wsparcia ogniowego ma w nim również aktywnie uczestniczyć koordynator (oficer) wsparcia ogniowego.

Przeprowadzenie rzetelnej synchronizacji wymaga dostrzeżenia jej problemów już w fazie planowania działań, a nie, co często można zaobserwować w czasie ćwiczeń, traktowanie jej w fazie kontroli jako przedsięwzięcia sprawdzającego zrozumienie otrzymanych zadań i roli spełnianej w ich realizacji.

---

[1] T. Pszczołowski, *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Ossolineum, Kraków 1978, s. 236.
[2] Por. *United Kingdom Glossary of Joint and Multinational Terms and Definitions*, JWP 0-01.1, London 2002.

5.1. Synchronizacja w procesie podejmowania decyzji

Synchronizację ognia i manewru trudno jest obecnie wyodrębnić z procesu dowodzenia, ponieważ stanowi jego nieodłączny element. Stawia przez to przed uczestnikami tego procesu szczególne wymagania. W praktyce podejmowania decyzji oznacza to potrzebę realistycznego rozpatrywania możliwości bojowych posiadanych sił wsparcia ogniowego oraz racjonalnego ich użycia. Natomiast w trakcie realizacji zadań synchronizacja może być osiągana tylko dzięki wielkiej dyscyplinie wykonania ognia i manewru przez siły wsparcia oraz jednostki wojsk walczących, a także wysokiej sprawności systemu dowodzenia.

W procesie cyklicznej działalności obsady stanowiska dowodzenia, jaką jest **cykl decyzyjny**[3] problemy synchronizacji występują we wszystkich jego fazach, z wyjątkiem fazy ustalania położenia.[4]

Istotne problemy synchronizacji działań są uwypuklone już w ***analizie zadania*** stanowiącej pierwszą czynność fazy planowania i etapu oceny sytuacji. Głównie jest to realizowane podczas rozpatrywania istoty otrzymanego zadania, gdzie jednym z ważnych zagadnień jest dostrzeżenie elementów decydujących o synchronizacji działań. Przejawia się to w zidentyfikowaniu relacji pomiędzy głównym celem działań, a celami cząstkowymi oraz przewidywaniu podziału zadania głównego na zadania cząstkowe.[5] W analizie zadania powinny zostać dostrzeżone również zdarzenia lub momenty w czasie, gdy zsynchronizowanie ognia i manewru musi być bezwzględnie zapewnione, aby osiągnąć zamierzony skutek lub spowodować znaczący wzrost siły bojowej, niezbędny do sprawnej realizacji celów działania. Oczywiście odnosi się to do znacznie szerszego wymiaru niż to jest zwykle postrzegane, ponieważ zależności ognia i manewru nie istnieje tylko pomiędzy oddziaływaniem środków ogniowych, a bezpośrednio broniącymi się lub nacierającymi pododdziałami. Występuje również w relacjach między rażeniem celów w znacznym oddaleniu od walczących wojsk, a ich swobodą działania i bezpieczeństwem w obszarze działań bezpośrednich.

Następnie problemy synchronizacji są artykułowane przez dowódcę danego szczebla podczas ***wydawania wytycznych*** do dalszej pracy sztabu. W ogólnym układzie części wytycznych dowódcy dotyczących wsparcia ogniowego[6] ich odzwierciedleniem są informacje wskazujące, jakie systemy operacyjne przeciwnika lub możliwości jego sił należy

---

[3] Często nazywany **procesem podejmowania decyzji** (ang. *Military Decision Making Process – MDMP*).

[4] Zauważyć należy jednak, że zebrane w niej informacje stanowią podstawę pozwalają na sprawne rozwiązywanie problemów synchronizacji w dalszych fazach procesu decyzyjnego.

[5] Por. A. Czupryński, *Synchronizacja działań w wymiarze operacyjnym*, AON, Warszawa 2003, s. 9.

[6] Których szczegółowy układ został przedstawiony w kilku publikacjach Zakładu Wsparcia Ogniowego AON.

razić, aby wpłynąć na skuteczność działania wspieranych sił. Ma temu służyć również wstępne określenie rejonów oraz etapów skupiania głównego wysiłku wsparcia, a także część wytycznych określających główne ramy czasowe prowadzonych działań. Niektóre z ogólnych problemów artykułowane są w postaci zasadniczych zadań wsparcia ogniowego /ZZWO/. Należy przy tym zwrócić uwagę, że szczegółowość wytycznych i sposób ich formułowania w dużej mierze decyduje o stopniu synchronizacji ognia i manewru w opracowywanych wariantach działania.

W etapie oceny sytuacji często nie w pełni dostrzega się wpływ wniosków z oceny przeciwnika, wojsk własnych, otoczenia i czasu na stopień synchronizacji działań. A przecież odpowiednie sformułowanie wniosków w tych obszarach znacząco wpływa na wizję przyszłych działań, zarówno przeciwnika jak i wojsk własnych, co uwypukla momenty oraz zdarzenia, w których precyzyjna synchronizacja jest podstawowym warunkiem osiągnięcia zamierzonego celu działań.

Podczas *oceny przeciwnika*, jak wskazują prowadzone badania, większą uwagę należy poświęcić zdarzeniom i momentom, w jakich mogą pojawić się zagrożenia ze strony jego sił i środków walki, zakłócające uzgodnioną czasowo realizację przedsięwzięć przez nasze wojska walczące. Zagrożenia te oceniane muszą być kompleksowo w całym obszarze odpowiedzialności danego szczebla i odnosić się powinny zarówno do manewru siłami jak i możliwości oddziaływania różnorodnymi środkami walki.[7]

Ocena wojsk własnych, postrzegana przez pryzmat synchronizacji, powinna skupiać się na problemach możliwości czasowego realizowania zadań oraz ograniczeń, jakie mogą powodować w tym zakresie własne możliwości bojowe. Ograniczenia te, na co wskazują prowadzone obserwacje, związane są z możliwościami manewru wojsk walczących oraz elementów systemu wsparcia ogniowego, a w szczególności rozpoznania artyleryjskiego. Problemem, który powinien zostać dostrzeżony w ocenie wojsk własnych jest możliwość zaangażowania w działaniach innych komponentów wsparcia, a głównie lotnictwa.

Kolejnym obszarem ocenianym pod kątem jego wpływu na synchronizację działań jest *otoczenie*. W tym zakresie szczególnie ważne jest spektrum warunków obszaru działań decydujących o prowadzeniu rozpoznania oraz możliwościach manewru sił.

Bardzo istotna dla synchronizacji działań jest ocena szeroko pojętego *czasu*. Zawarte w niej powinny być wszelkie wnioski dotyczące terminów i ograniczeń czasowych. Dotyczy

---

[7] Znamiennym przykładem takiego postępowania była ocena działania wyrzutni SMIERCZ w ugrupowaniu sił przeciwnika przyjętych w ćwiczeniu CANNON CLOUD 2002 i reakcja dowódcy ćwiczącego korpusu amerykańskiego, który od obezwładnienia tych wyrzutni przez własne środki ogniowe uzależniał rozpoczęcie przez korpus wykonywania przeciwuderzenia.

to zarówno wniosków z analiz terminów wyrażonych bezpośrednio konkretnym czasem lub pośrednio różnorodnymi liniami fazowymi, obszarami, rubieżami lub punktami decyzyjnymi. Powinny być w nich zawarte także oceny korzyści czasowych, jakie może spowodować określone użycie środków ogniowych, szczególnie w sytuacjach zagrożenia. Prowadzone obserwacje wskazują, że przydatne jest również ocenienie czasu realnych możliwości reakcji, różnorodnych komponentów wsparcia ogniowego, od momentu zaistnienia zagrożenia do oddziaływania na przeciwnika.

Zakończenie oceny czynników kończy zasadniczo okres zbierania informacji stanowiących podstawę do precyzyjnej synchronizacji ognia i manewru.

Następna czynność, jaką jest ***opracowanie wariantów działania*** rozpoczyna praktyczną realizację synchronizacji. Dlatego też odpowiedni wkład w tworzenie wariantów działania oprócz oficerów operacyjnych powinni wnieść przedstawiciele komórek wsparcia ogniowego i rozpoznania. W momencie powstawania wariantu działania powinny być przemyślane podstawowe problemy synchronizacji ognia i manewru. Ich wyrazem są różnorodne linie fazowy i obszary decydujące o czasie i miejscach realizacji określonych działań zarówno dla wojsk walczących jak i komponentów wsparcia. Zbiera się również podstawowe informacje pozwalające rozpocząć opracowanie podstawowego dokumentu obrazującego przeprowadzenie synchronizacji ognia i manewru, jakim jest **plan synchronizacji**[8]. Wzór takiego graficzno – tabelarycznego planu przedstawia załącznik 8.

Plan synchronizacji powinien jasno oraz zwięźle podpowiadać i wskazywać wszystkie zdarzenia, które podległe siły muszą wykonać w toku działań, aby integrować swoje wysiłki w czasie i osiągać zamierzone cele. Istotne miejsce należy poświecić w nim również kalkulacjom realnych możliwości czasowo-przestrzennych. Zarysy planu synchronizacji podczas opracowywania wariantów powinny powstać oddzielnie do każdego z nich. Lansowane są również, chyba niezbyt trafione, poglądy, że plan synchronizacji można przygotowywać dopiero do wariantu wybranego do realizacji. Wydaje się jednak, że dobrego wyboru dowódca nie może dokonać bez znajomości stopnia synchronizacji działań w prezentowanych wariantach, ponieważ ten parametr znacząco decyduje o możliwości osiągnięcia zakładanego celu działań.

---

[8] Tabela ta sporządzana oddzielnie dla każdego wariantu jest swego rodzaju scenariuszem odzwierciedlającym przebieg działań uwierzytelniony ocenami ekspertów. W przypadku ograniczonego czasu może być dokładnie uzupełniona tylko do wariantu rekomendowanego dowódcy, a do pozostałych – jeżeli przyjęte zostaną jako plany alternatywne – dopiero podczas pracy nad nimi po podjęciu decyzji przez dowódcę – por. *Podstawy teorii podejmowania decyzji dotyczących użycia artylerii*, praca naukowo-badawcza, DOWART – 1, AON, Warszawa 2004, s. 82.

W trakcie opracowywania wariantów działania szereg problemów związanych z synchronizacją ognia i manewru rozpatrywanych jest w komórkach wsparcia działań oraz targetingu (od dywizji wzwyż). W powstających tam dokumentach planistycznych, a szczególnie koncepcjach użycia oraz tabelach realizacji zadań[9] znajdują odzwierciedlenie rozwiązania podstawowych problemów synchronizacji. Dotyczą one manewru różnych elementów systemu wsparcia oraz uzgodnionego w czasie oddziaływania ogniowego. Problemy te rozwinięcie i uzupełnienie znajdują następnie w dokumentach rozkazodawczych.

Kolejną ważną dla precyzyjnej synchronizacji czynnością w procesie decyzyjnym jest ***rozważenie wariantów działania.*** Aktywnym uczestnikiem tego przedsięwzięcia, ze względu na jego wagę, powinien być koordynator wsparcia ogniowego. Realizuje się je poprzez symulacyjne sprawdzenie podczas *gry wojennej*[10] – w zależności od posiadanego czasu – każdego wariantu lub wybranych, szczególnie ważnych ich fragmentów. Praktyka ćwiczeń dowodzi, że zwykle ze względu na posiadany czas rozważenie wariantu ogranicza się tylko do wybranych jego fragmentów. Symulacyjne sprawdzenie części wariantu powinno rozpoczynać się od najważniejszego zadania, tak, aby występujące przy jego realizacji problemy synchronizacji zostały rozpatrzone szczegółowo. Dlatego też właściwy wybór techniki symulacyjnej stosowanej w trakcie rozważania wariantów działania zajmuje ważne miejsce w procesie synchronizacji. Wykorzystywać przy tym można jedną z trzech technik: pasów, kierunków lub rejonów.[11] Przy zastosowaniu tych technik do precyzowania synchronizacji ognia i manewru ważne jest, aby właściwie ocenić potrzeby i możliwości czasowo-przestrzenne realizacji zadań z uwzględnieniem różnorodnych utrudnień występujących w użyciu poszczególnych komponentów wsparcia ogniowego. Jest to istotne, ponieważ utrudnienia te mogą decydować o ograniczeniu liczby wykonawców lub czasami zmuszać do dostosowania parametrów działań, szczególnie tempa i rozmachu przestrzennego, do możliwości wykonawców ognia.

Podczas rozważenia wariantów działania ostateczną formę uzyskują, określone w zarysie w wytycznych dowódcy, zasadnicze zadania wsparcia ogniowego /ZZWO/.[12]

---

[9] Powstaje tam między innymi tabela realizacji wsparcia ogniowego, tabela kierowania uderzeniami.

[10] Ang. Wargaming.

[11] **Technika etapów** polega na podziale obszarów, w których dokonuje się symulacji na prostopadłe do bocznych linii rozgraniczenia strefy, natomiast w **technice kierunków** podział ten wykonuje się równolegle do tych linii rozgraniczenia. Z kolei **technika rejonów** jest połączeniem obydwu poprzednich i wydziela najistotniejsze ograniczone obszary w dowolnej części rejonu działania – por. J. Kręcikij, *Współczesne kierowanie wojskami, Proces dowodzenia,* AON, Warszawa 2002, s. 104.

[12] Sprecyzowane są one pod kątem zadania ognia, metody i zakładanych (wymiernych) skutków. Zawarte w nich ***zadania ognia*** wskazują stan, jaki należy uzyskać przy pomocy ognia. ***Metoda*** ma precyzować jak może być zrealizowane zadanie. Wiąże ona rozpoznanie oraz rażenie w czasie i przestrzeni, a także określa jak wykonać zadanie. Oznacza ustalenie priorytetów, wykonawców i ograniczenia. Natomiast ***skutki ognia*** mają ilustrować wymierne wskaźniki wykonania zadania, pozwalające określić czy zadanie zostało wykonane i w jakim stopniu – por. *Rola i zadania dowódcy i sztabu zgrupowania Wojsk Lądowych w zakresie użycia artylerii*, DOWART – 2, praca naukowo-badawcza, AON, Warszawa 2004, s. 35.

Na zakończenie gry wojennej szef sztabu lub szef sekcji planowania, aby sprawdzić stopień synchronizacji, może dokonać porównania planu synchronizacji z oleatami użycia środków wsparcia i rozpoznania, sytuacji przeciwnika oraz zabezpieczenia logistycznego. Podczas tego sprawdzenia weryfikowana jest logiczna spójność planów działania wojsk walczących i sił wsparcia ogniowego oraz rozpoznania w odniesieniu do prawdopodobnych działań przeciwnika.

Ostatnia czynność etapu oceny sytuacji jest dla synchronizacji ognia i manewru raczej mało istotna, chyba, że jednym z kryteriów porównania wariantów zostanie wybrana właśnie synchronizacja działań. Jednak jak wskazują prowadzone obserwacje, zdarza się to bardzo sporadycznie. Realizacja tej czynności nie wnosi przy tym do procesu synchronizacji żadnych dodatkowych elementów. Poddaje jedynie pod osąd szerszego grona stopień i precyzję synchronizacji, co może mieć pozytywny wpływ na dalszą jej realizację.

Bardzo istotny dla synchronizacji ognia i manewru jest natomiast etap ***podjęcia decyzji i zamiaru dowódcy***. W tym etapie zapadają najważniejsze rozstrzygnięcia dotyczące synchronizacji i zatwierdzany jest jej sposób osiągnięcia. Dowódca może również poprzez zadawane pytania wyjaśnić mało precyzyjne kwestie lub nakazać zmianę rozwiązań, jeżeli w jego opinii nie będą one prowadziły do osiągnięcia zakładanego celu działań. Ostatecznie wygłaszając zamiar działania powinien sprecyzować sposób oraz stopień synchronizacji ognia i manewru.

Na tej podstawie opracowywane są, a często tylko dokańczane, dokumenty planistyczne zawierające założenia i wyniki wcześniejszych uzgodnień w zakresie rozwiązania problemów synchronizacji. W komórce operacyjnej dotyczy to redagowania planu działania, a w szczególności jego treści zawierających informacje decyzyjne[13] oraz planu synchronizacji. Ostateczny kształt otrzymuje jednak tylko plan synchronizacji przygotowany dla wariantu zatwierdzonego przez dowódcę na odprawie decyzyjnej.

Równie ważne dla precyzyjnej synchronizacji są plan wsparcia ogniowego – opracowywany w komórce wsparcia oraz plan rozpoznania – przygotowywany w komórce rozpoznania, a na wyższych szczeblach także tabela kierowania uderzeniami – wykonywana przez komórkę koordynacji działań głębokich. Jeżeli wcześniej dysponowano wystarczająca ilością czasu podczas rozważania wariantów działania to w pracy nad tymi dokumentami można ograniczyć się do wyrywkowego sprawdzenia najistotniejszych kwestii synchronizacji w momentach decydujących o realizacji celu działań.

---

[13] Są to informacje zawierające odpowiedź na pytania: *Kto? Co? Gdzie? Kiedy?*- por. J. Kręcikij, *Metodyka pracy sekcji dowodzenia stanowiska dowodzenia oddziału i związku taktycznego*, AON, Warszawa 2002, s. 47.

Informacje dotyczące synchronizacji, opracowane w różnych komórkach sztabu zespalane są następnie, w kolejnej fazie procesu decyzyjnego w postaci jednego dokumentu – rozkazu operacyjny, który integruje w swojej treści rozwiązania wszystkich problemów.

Rozkaz operacyjny, dostarczany w trakcie lub po postawieniu przez dowódcę zadań[14], stanowi dla wszystkich zainteresowanych elementów danego szczebla formalne potwierdzenie najważniejszych informacji decydujących o osiągnięciu synchronizacji w działaniach. Najistotniejsze treści, precyzujące synchronizację ognia i manewru, znajdują się w części głównej oraz załącznikach dotyczących organizacji działań, rozpoznania, wsparcia ogniowego, a na wyższych szczeblach dowodzenia działań głębokich.

Faza ***stawiania zadań*** dla synchronizacji ognia i manewru może mieć różne znaczenie. Będzie to wynikało z przyjętego sposobu jej realizacji. Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest osobiste stawianie zadań przez dowódcę. Umożliwia to podległym dowódcom, decydującym o praktycznym osiągnięciu synchronizacji, wyjaśnienie na bieżąco niejasnych problemów i pełne zrozumienie własnego w niej udziału.

Fazą zamykającą cykl decyzyjny jest ***kontrola***. Jej celem jest sprawdzenie skutków planowania i wprowadzania przez podwładnych w życie otrzymanych zadań, decydujących o precyzji i stopniu synchronizacji po rozpoczęciu i w trakcie działań. Jednym z jej głównych przedsięwzięć jest **organizacja synchronizacji działań**.[15] Czynność ta realizowana jest w celu sprawdzenia zrozumienia zadania oraz zyskania pewności, że działania poszczególnych elementów w zasadniczych etapach nie budzą zastrzeżeń i będą prowadziły do osiągnięcia zamierzonego celu. Podstawą prowadzenia tego przedsięwzięcia jest plan synchronizacji.

Udokładnianie synchronizacji działań, jak wskazują prowadzone badania, realizowane jest często podczas oddzielnej odprawy koordynacyjnej. Odprawa ta może być organizowana tylko przez funkcyjnych obsady stanowiska dowodzenia lub z udziałem dowódców uczestniczących w działaniach. Drugie z tych rozwiązań stosowane jest w przypadku dysponowania wystarczającym czasem i możliwościami zgromadzenia podwładnych na takie spotkanie.[16] W tym przypadku odprawa powinna być zorganizowana nie bezpośrednio po

---

[14] Postawienie zadań jest fazą procesu decyzyjnego, która nie jest zależna od fazy opracowania rozkazu operacyjnego, choć jak dowodzą prowadzone obserwacje, często jest tak traktowana. Daje się również zauważyć tendencje, że bez opracowanego rozkazu nie przystępuje się do stawiania zadań, co znacząco wydłuża proces decyzyjny i wpływa na jakość realizacji wielu istotnych czynności w fazie kontroli, w tym także na synchronizacji działań.

[15] Jest to jednak określenie bardzo nieprecyzyjne, dlatego trafniejsze wydaje się, stosowane w części publikacji, nazywanie tej czynności **udokładnianiem synchronizacji działań**, co bardziej oddaje charakter rozwiązywanych w niej problemów.

[16] Z obserwacji ćwiczeń często można przy tym wyciągnąć bardzo subiektywny wniosek, że normą jest organizowanie tej czynności z udziałem podwładnych, a przecież nie zawsze będzie to możliwe.

stawianiu zadań, ale najwcześniej po czasie umożliwiającym przynajmniej szczegółową analizę i zrozumienie otrzymanych zadań, a najlepiej po zakończenie procesu decyzyjnego przez podległych dowódców.

W przypadku organizowania odprawy tylko dla funkcyjnych sztabu dochodzi do roboczego spotkania przedstawicieli komórek dowodzenia, poszczególnych komponentów wsparcia ogniowego, rozpoznania oraz zabezpieczenia logistycznego, a na szczeblach od dywizji wzwyż również koordynacji działań głębokich. Odprawą kieruje szef sztabu lub szef komórki dowodzenia. Na wstępie przedstawiciel komórki rozpoznania przedstawia prawdopodobne działania przeciwnika. Na tym tle rozpatruje się działania poszczególnych elementów wojsk walczących w kolejności realizowania przedsięwzięć oraz sił wsparcia ogniowego. Zwraca się przy tym szczególną uwagę na zdarzenia i momenty wymagające uzgodnienia działań we czasie oraz takie, w których wsparcie ogniowe potęguje, zabezpiecza lub pozwala zachować swobodę manewru wojsk walczących. Uzgadnia się wtedy również integrację działań elementów wsparcia i rozpoznania w celu terminowego wykonania zadań i oceny ich skutków. Weryfikuje się również planowane przemieszczenia elementów sił wsparcia uwzględniając realizację kolejnych zadań i zapewnienie ciągłości oddziaływania ogniowego. Sprawdza się także synchronizację z elementami wspierającymi z powietrza działania wojsk walczących.

Jeżeli w odprawie poświęconej udokładnianiu synchronizacji udział biorą dowódcy podległych sił wskazane jest, aby oni nie tylko przysłuchiwali się odprawie, ale czynnie w niej uczestniczyli prezentując realizowane przez swoje pododdziały (jednostki) zadania w kolejności ich wykonywania. Spełnienie oczekiwań pełnej synchronizacji wymaga, aby w odprawie zaangażowani byli wszyscy funkcyjni[17] odpowiedzialni za określone działania. Każdy z nich kolejno przestawia poszczególne działania i omawia swój udział w realizacji zadań. Podczas odprawy przedstawiciel komórki rozpoznania i działań głębokich podgrywa zwykle działanie przeciwnika i prezentuje jego prawdopodobne położenie w czasie realizacji każdego omawianego zadania. Przedstawiciel sekcji planowania dokonuje prezentacji koncepcji działania i wywołuje dowódcę zaangażowanego w jej realizację elementu do omówienia zadań i celów podczas wykonywania danego zadania. Realizacja zadań omawiania jest w układzie wojska walczące, pododdziały (jednostki) rozpoznawcze, wsparcia ogniowego, a następnie zabezpieczenia działań i elementy logistyczne.

---

[17] Są nimi zarówno funkcyjni obsady komórek stanowiska dowodzenia, jak również dowódcy różnych pododdziałów (jednostek) uczestniczących w działaniu.

W trakcie tak prowadzonej odprawy szczególną uwagę poświęca się tym samym problemom jak podczas roboczego spotkania przedstawicieli obsady stanowiska dowodzenia. Zakres odprawy powinno się przy tym poszerzyć o wyjaśnienie kwestii związanych z synchronizacją działań, które dostrzegli podlegli dowódcy podczas prowadzonych przez siebie analiz i ocen.

Zakończenie czynności udokładniania synchronizacji działań kończy proces opracowywania i sprawdzania graficzno – tabelarycznego planu synchronizacji.

5.2. Synchronizacja podczas przygotowania do działań

W procesie przygotowania do działań ważną rolę dla synchronizacji ognia i manewru spełnia ***trening realizacji zadania***[18] przeprowadzany przed przystąpieniem do działań. Uzgodnienie i podanie terminu oraz przebiegu takiego treningu leży w gestii zespołu dowodzenia i szefa sztabu. Przeprowadzenie treningu pozwala sprawdzić realność oraz właściwe zrozumienie postawionych zadań i zsynchronizowanie działań przez wszystkich uczestników realizujących całość lub tylko wybrane zadania. Prowadzone obserwacje wskazują przy tym, że właśnie trening realizacji zadania często jest utożsamiany z procesem synchronizacji działań, a jest on przecież tylko kolejnym elementem sprawdzającym i zwiększającym jej precyzję.

W zależności od możliwości prowadzenia i posiadanego czasu trening realizacji zadania może przyjmować różny charakter i zakres. Najczęściej trening ten realizowany w trakcie bezpośredniego kontaktu z dowódcami sił uczestniczących w działaniu, z powodu ograniczeń czasowych, odbywa się z reguły tylko przy wykorzystaniu map z oleatami.

Prowadzone badania wskazują, że może on jednak przybierać także inne formy, które zależą zwykle od możliwości czasowych oraz zakresu wykorzystania sił i środków. Mogą to być treningi z pełnym lub ograniczonym wykorzystaniem sił. Ze względu na rozmach przestrzenny można je prowadzić w terenie zbliżonym do rzeczywistego lub z wykorzystaniem makiet, szkiców i schematów, a w ostateczności na mapach z oleatami. Do wymiany informacji w treningu wykorzystane mogą zostać techniczne środki łączności lub bezpośredni kontakt dowódców. Również rozpiętość treningu może dotyczyć przedsięwzięć związanych z realizacją całości zadania lub wybranych jego fragmenty. Oczywiście

---

[18] Jest to odpowiednik angielskiego terminu ***rehearsal*** – por. J. Kręcikij, *Współczesny proces dowodzenia w wojskach lądowych*, rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2003, s. 251 i n.

ostateczny kształt treningu może być każdorazowo odmienny i stanowić kompilację różnych jego odmian.[19]

Osobne treningi mogą być również prowadzone w celu zgrania systemu kierowania wsparciem ogniowym oraz uzyskania wyższego poziomu synchronizacji ognia i manewru. Prowadzone badania wskazują, że w takim treningu powinny uczestniczyć elementy wsparcia ogniowego poszczególnych szczebli zaangażowanych w jego prowadzenie, obsady stanowisk dowodzenia pododdziałów (jednostek) wsparcia oraz elementy rozpoznania artyleryjskiego, w tym wzrokowego (prowadzonego przez sekcje wysuniętych obserwatorów) i technicznego. Przebieg treningu skupia się przede wszystkim na obiegu informacji podczas planowania i realizacji zadań. Podczas jego prowadzenia można również sprecyzować kwestie związane z ugrupowaniem bojowym oraz wykorzystaniem dróg manewru przez poszczególne pododdziały. Jeżeli uczestniczą w nim siły i środki rozpoznania technicznego można dodatkowo dokonać sprowadzenia ich możliwości rozpoznania w przydzielonych pasach (strefach), przemieszczeń i sposobu zachowania ciągłości rozpoznania.

Prowadzony w systemie wsparcia ogniowego trening zapewni większy stopień synchronizacji działań, jeżeli rzetelnie sprawdzone w nim zostanie:

- Operatywność sieci kierowania ogniem;
- Czas przenoszenia ognia między celami planowymi;
- Zasięg oddziaływania pododdziałów wsparcia ogniowego w stosunku do położenia potencjalnych celów;
- Pokrycie rozpoznaniem z planowanej sieci punktów obserwacyjnych obszarów istotnych dla wspieranych sił;
- Czas realizacji planowych i nieplanowych zadań wsparcia ogniowego oraz związanych z tym manewrów.

Uzyskane wyniki powinny zostać następnie wykorzystane do wniesienia niezbędnych poprawek w planie wsparcia ogniowego i planach działania jednostek wsparcia.

Osiągniecie właściwego poziomu synchronizacji ognia i manewru zależy również od realizacji szeregu przedsięwzięć, które zapewniają lepszą współpracę między elementami wojsk walczących, rozpoznania a elementami systemu wsparcia ogniowego.

Przede wszystkim są to przedsięwzięcia gwarantujące terminowe wykonanie zadań ogniowych, a sprowadzające się do ustalenia w terenie punktów wywołania ognia, identyfikacji rubieży rozpoczęcia przesunięcia sił wsparcia, zapewnienia precyzyjnej i

---

[19] Por. J. Kręcikij, *Współczesny proces dowodzenia w wojskach lądowych*, tamże, s. 253.

terminowej informacji o położeniu przeciwnika, ustaleniu sygnałów o wywołaniu ognia. Ściśle związane z tym są również przedsięwzięcia zapewniające bezpieczeństwo wojskom własnym. W ich zakres wchodzi ustalenie rubieży i zasad zapewnienia bezpieczeństwa pododdziałom w czasie manewrów oraz prowadzenia ognia do przeciwnika w pobliżu ich pozycji bojowych. Ważne jest także doprecyzowanie sposobu przekazywania informacji zapewniającej ochronę sił działających w głębi ugrupowania przeciwnika oraz sygnałów o przerwaniu ognia. Większą precyzję synchronizacji zapewnia także realizacja przedsięwzięć związanych z przygotowaniem zawczasu kolejnych ugrupowań sił wsparcia i uszczegółowieniem sposobu przegrupowania.

Doświadczenia ostatnich konfliktów w Afganistanie i w Iraku wskazują, że istotne znaczenie dla synchronizacji ognia i manewru ma sprawdzenie w trakcie przygotowania do działań możliwości szybkiej i precyzyjnej oceny skutków oddziaływania ogniowego oraz przekazywania jej wyników wykonawcom i dowódcom decydujących o użyciu sił wsparcia ogniowego.

Bardzo istotne dla synchronizacji ognia i manewru jest także przygotowanie rezerwowych kanałów łączności zapewniających terminowe i ciągłe kierowanie środkami wsparcia ogniowego i realizacją żądań ognia.

Podsumowując przedstawione wyniki badań należy zauważyć, że synchronizacja ognia i manewru jest procesem, który przebiega równolegle z procesem podejmowania decyzji. Nie jest to więc, jak sugerują niektóre publikacje oraz obserwacje prowadzone w trakcie różnorodnych ćwiczeń i treningów, oddzielna czynność realizowana dopiero po podjęciu decyzji. Synchronizacja nie dotyczy tylko zależności ognia i manewru w strefie walki bezpośredniej, ale przejawia także się w powiązaniu oddziaływania ogniowego i działania wojsk walczących w całym obszarze odpowiedzialności danego szczebla.

W toku procesu decyzyjnego ważne jest, aby właściwie zdefiniować jej ramy i najtrudniejsze momenty w realizacji. Istotne jest następnie przekazanie w jasny sposób idei synchronizacji dowódcom wojsk walczących i sił wsparcia oraz sprawdzenie jej zrozumienia. Oczywiście istotne jest przy tym zachowanie odpowiedniego stopnia elastyczności zapewniającego możliwość reakcji na nieprzewidywalny przebieg wydarzeń. Oznacza to wypracowanie zasad prowadzenia szybkiej synchronizacji w toku działań i upraszczania jej procedur przy zachowaniu najwyższego bezpieczeństwa własnych wojsk.

WYKAZ LITERATURY

Dęga Cz., Uzbrojenie i pole walki wojsk lądowych do 2020 roku, Warszawa 1995.

Doktryna taktyczna artylerii NATO, AArty P5 (Stanag 2484), Warszawa 2001.

Czajka K., Szczepański R., Zaopatrywanie artylerii związku taktycznego w amunicję, AON, Warszawa 2000.

Czajka K., Użycie artylerii do ognia pośredniego w obronie dywizji, rozprawa doktorska, AON, Warszawa1992.

Czajka K., System dowodzenia Wojskami Rakietowymi i Artylerią „KOORDYNACJA-4", studium taktyczne, AON, Warszawa 2000.

Czajka K., Użycie artylerii w obronie dywizji, AON, Warszawa 2001.

Czajka K., Zieliński R., Rozpoznanie na rzecz wsparcia ogniowego, AON, Warszawa 2004.

Czupryński A., Synchronizacja działań w wymiarze operacyjnym, AON, Warszawa 2003.

Field Artillery (dwumiesięcznik), September-October/ 2003, Fort Sill, 2003

Fire Support for Non-Artillerymen, U.S. Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth 2000.

FM 3-0, Operations, Washington D.C., 2001.

FM 6-20-1, Tactics, Techniques, and Procedures for the Field Artillery Cannon Battalion, HQ Departament of the Army, Washington 1990;

FM 6-20-40, Tactics, techniques, and procedures for fire support for brigade operations (heavy), Washington 1990.

FM 3-09.22, Tactics, Techniques and Procedures for Corps and Division Artillery, Washington D.C., 2001.

FM 6-20-30, Tactics, Techniques and Procedures for Division Artillery, Washington D.C., 1999.

Instrukcja przygotowania i prowadzenia rozpoznania przez Siły Zbrojne RP, MON, Warszawa 1998.

Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej, cz. II, MON, Warszawa 1986.

Instrukcja strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej, Część I, Sztab Gen. WP, Warszawa 1993.

Instrukcja topogeodezyjna wojsk rakietowych i artylerii, MON, Warszawa 1991.

Informator o produktach geograficznych opracowanych w standardach NATO w Wojsku Polskim, Służba Topograficzna WP, Warszawa 1999.

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 2000.

Kręcikij J., Współczesne kierowanie wojskami, Proces dowodzenia, AON, Warszawa 2002.

Kręcikij J., Metodyka pracy sekcji dowodzenia stanowiska dowodzenia oddziału i związku taktycznego, AON, Warszawa 2002.

Kręcikij J., Współczesny proces dowodzenia w wojskach lądowych, rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2003.

Marchel J., Cyra J., Artyleria w działaniach taktycznych brygady. Cz. I-V., WSO im. gen. J. Bema, Toruń 1997.

Polskie wojskowe mapy w standardach NATO (przewodnik), Sztab Generalny WP, Warszawa 2000.

Procedury artyleryjskie, AArtyP-1, (Stanag 2934), Warszawa 1998.

Pszczołowski T., Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji, Ossolineum, Kraków 1978.

Regulamin działań taktycznych artylerii (dywizjon wsparcia bezpośredniego), DWLąd, Warszawa 2000.

Regulamin działań taktycznych artylerii (kompania wsparcia), DWLąd, Warszawa 2000.

Regulamin działań taktycznych artylerii (dywizjon wsparcia ogólnego), DWLąd, Warszawa 2001.

Regulamin działań taktycznych artylerii (brygada pułk), DWLąd, Warszawa 2002.

Ricky W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2000.

Rozpoznanie wojskowe, Sztab Gen., Warszawa 2001.

United Kingdom Glossary of Joint and Multinational Terms and Definitions, JWP 0-01.1, London 2002.

Słownik terminów i definicji NATO, AAP-6(V), NATO 1998

Solarz J., Dymy w działaniach bojowych, AON, Warszawa 2000.

Tomaszewski A., Teoretyczne podstawy wsparcia ogniowego wojsk w działaniach bojowych, AON, Warszawa 1994.

Tomaszewski J., Użycie artylerii w natarciu dywizji (brygady), AON, Warszawa 2003.

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

Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji i w walce, cz. II, AON, Warszawa 1996.

Wojska rakietowe i artyleria w operacji i w walce, podręcznik, AON, Warszawa 1990.

Ziółkowski L., Wsparcie ogniowe działań bojowych batalionu, AON, Warszawa 2001.

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Normy OŚO i PO do obezwładnienia typowych obiektów

Załącznik 2. Współczynniki przeliczeniowe środków ogniowych i amunicji

Załącznik 3. Tabela realizacji wsparcia ogniowego DZ w natarciu

Załącznik 4. Tabela realizacji wsparcia ogniowego DZ w obronie

Załącznik 5. Możliwości ogniowe das i kwsp wyrażone liczbą typowych obiektów niszczonych lub obezwładnianych w natarciu oddziału

Załącznik 6. Tabela realizacji wsparcia ogniowego BZ w natarciu

Załącznik 7. Tabela realizacji wsparcia ogniowego BZ w obronie

Załącznik 8. Tabela synchronizacji działań bojowych

Załącznik 1

NORMY OBLICZENIOWYCH ŚRODKÓW OGNIOWYCH I POCISKÓW OBLICZENIOWYCH DO OBEZWŁADNIENIA TYPOWYCH OBIEKTÓW (STOPIEŃ RAŻENIA „M"=10%)

Lp.	Nazwa obiektu (celu)	Wymagana liczba PO i OŚO (w szt.)			
		Obiekty odkryte		Obiekty ukryte	
		PO	OŚO	PO	OŚO
ŚRODKI WSPARCIA OGNIOWEGO					
1.	Wyrzutnia (pl.) rakietowa na SS	74	20	99	27
2.	Bateria (pl.) artylerii samobieżnej na SO – opancerzona	46	8	69	12
3.	Bateria (pl.) artylerii samobieżnej na SO – nieopancerzona	23	4	35	6
4.	Bateria (pl.) artylerii ciągnionej na SO	35	6	51	9
5.	Bateria (pl.) artylerii rakietowej na SO – opancerzona	92	16	138	24
6.	Bateria (pl.) artylerii rakietowej na SO – nieopancerzona	33	6	49	8
7.	Bateria (pl.) moździerzy ciągnionych (przenośnych) na SO	21	4	33	6
8.	Bateria (pl.) moździerzy samobieżnych na SO – opancerzona	46	8	72	13
9.	Bateria artylerii samobieżnej w marszu	51	35	-	-
10.	Bateria artylerii ciągnionej (rakietowej) w marszu	23	16	-	-
11.	Kompania (esk.) śmigłowców bojowych na lądowisku	128	22	-	-
12.	Klucz śmigłowców bojowych na lądowisku	63	11	175	34
13.	Eskadra samolotów LT na lotnisku	184	25	-	-
WOJSKA					
1.	Pl. piechoty w punkcie oporu (Sc = 6ha)	-	-	166	17
2.	Pl. zmechanizowany w punkcie oporu (Sc = 6ha)	138	14	207	21
3.	Pl. czołgów w punkcie oporu (Sc = 6ha)	173	17	253	26
4.	Pl. czołgów na rubieży ogniowej (Sc = 6ha)	230	23	345	35
5.	Pl. ppanc na rubieży ogniowej (Sc = 6ha)	74	7	111	11
6.	Cel pojedynczy – opancerzony nieobserwowany	69	9	97	10
7.	Cel pojedynczy – nieopancerzony nieobserwowany	23	3	46	6
8.	Bateria przeciwpancerna w rejonie ześrodkowania (Sc = 12ha)	143	12	217	18
9.	Kompania piechoty w marszu	23	11	-	-

Lp.	Nazwa obiektu (celu)	Wymagana liczba PO i OŚO (w szt.)			
		Obiekty odkryte		Obiekty ukryte	
		PO	OŚO	PO	OŚO
10.	Kompania zmechanizowana (czołgów) w marszu	46	31	-	-
	SYSTEM DOWODZENIA, ROZPOZNANIA I WRE				
1.	SD batalionu (WSD brygady) na samochodach (Sc = 3ha)	12	3	35	4
2.	SD batalionu (WSD brygady) na transporterach opancerzonych (Sc = 3ha)	97	12	145	19
3.	Punkt kierowania ogniem dywizjonu artylerii (Sc = 3ha)	14	3	145	19
4.	SD brygady (WSD dywizji) na samochodach (Sc = 6ha)	28	4	83	9
5.	SD brygady (WSD dywizji) na transporterach opancerzonych (Sc = 6ha)	194	20	290	29
6.	SD dywizji (WSD ZO) na samochodach (Sc = 6ha)	46	5	138	14
7.	SD dywizji (WSD ZO) na transporterach opancerzonych (Sc = 6ha)	221	22	332	34
8.	Węzeł łączności szczebla taktycznego (Sc = 3ha)	30	5	92	12
9.	Wysunięty punkt kierowania lotnictwa taktycznego (Sc = 3ha)	30	4	92	12
10.	Stacja rlok artylerii, OPL na samochodzie	28	5	81	15
11.	Stacja rlok rozpoznania naziemnego (opancerzona)	49	6	161	21
12.	Klucz bezpilotowych samolotów rozpoznawczych (Sc = 6ha)	26	3	79	10
	ŚRODKI OPL I OP				
1.	Pl. samobieżnych rakiet plot ze wspólnym systemem naprowadzania	74	9	219	30
2.	Bateria ciągnionych wyrzutni rakiet plot (samobieżnych armat plot)	35	4	104	13
3.	Bateria ciągnionych armat plot	14	3	58	7
	INNE OBIEKTY				
1.	Lotniska (LT, LR, LTr)	276	40	-	-
2.	Magazyny (bazy zaopatrzenia)	92	10	-	-
3.	Polowy ruchomy skład amunicji (Sc = 4ha)	19	3	51	9

Załącznik 2

WSPÓŁCZYNNIKI PRZELICZENIOWE ŚRODKÓW OGNIOWYCH I AMUNICJI

Sprzęt artyleryjski	Indeks pocisków	K_{poc}	K_{dz}
DZIAŁA			
122 mm HS 2S1	OF-24	0,7	0,8
	OF-462	0,55	0,63
152 mm AHS Dana	OF-25	1,0	0,85
	OF-540	0,8	0,68
203,2 mm AS 2S7	OF-43	1,65	1,0
MOŹDZIERZE			
120 mm moździerz	OF-36 OF-34	0,75	0,65
	OF-843	0,6	0,51
ARTYLERIA RAKIETOWA			
BM-21/RM-70		0,55	0,45/0,60

UWAGI:

K_{poc} – współczynnik do przeliczania pocisków (rakiet) na PO

K_{dz} – współczynnik do przeliczania sprzętu artyleryjskiego (rakietowego) na OŚO

TABELA REALIZACJI WSPARCIA OGNIOWEGO 1 DZ W NATARCIU (wariant)

	PL ŚWIT	PL GRAD	PL ULEWA	PL START	PL PÓLMETEK	PL PIORUN	PL SUKCES
1 BZ			1 das - 0,3 js 1/1 pa - 0,3 js 27 das - 0,3 js kwsp 27 BZ – 0,4 js	1 das – 0,8 js 1/1 pa - 0,8 js (R) 2./1 pa – 1 salwa plutonem. am. min. (GSR)			
2 BZ			2 das - 0,3 js 2/2 BA - 0,3 js 3 das - 0,3 js kwsp 27 BZ – 0,4 js	2 das - 0,7 js 2/2 BA - 0,4 js (R)			
3BPanc					3 das – 1,0 js 2/2 BA - 0,6 js (R) 2 das - 0,3 js kwsp 2 BZ – 0,3 js		
1/2 BZ (OW)						kwsp 1/2 BZ – 0,7 js 1 das – 0,3 js kwsp 1 BZ – 0,3 js	
1 DZ		1 das – 0,2 js 2 das – 0,2 js 1/1 pa - 0,2 js 2/1 pa - 0,33js 2/2 BA - 0,2 js		2./1 pa – 0,66 js 1/2 BA – Szum 1, 2 (po 6 kpl NZR)	2./1 pa – 0,66 js 1/2 BA – 18 kpl NZR		
	Zwalczanie artylerii: 1/2 BA , 3/2 BA – po 1,5 js						

Załącznik 3

TABELA REALIZACJI WSPARCIA OGNIOWEGO DYWIZJI W OBRONIE (WARIANT)

<table>
<tr><th>ETAPY WSPARCIA

JEDNOSTKA WSPIERANA</th><th colspan="2">PL LIS (BHL)</th><th colspan="2">PL ZÓŁW</th><th colspan="2">FEBA</th><th colspan="2">PL MIŚ</th><th>PL KOT</th></tr>
<tr><td>7 BZ</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>8 BZ</td><td colspan="2"></td><td colspan="6">1/3 pa: (R): 1,2 sjo (podział wg decyzji dowódcy 8 das/ szefa artylerii 8BZ)
2/3 pa: (GSR) 1 salwa bateryjna amunicji minowej</td></tr>
<tr><td>9 BPanc</td><td colspan="2">2/3 pa: (GSR) 1 salwa bateryjna amunicji minowej</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 DZ</td><td>2/3 pa: (GS) 0,3 sjo OF</td><td>2/3 pa: (GS) 0,33 sjo OF</td><td colspan="6">2/3 pa: (GS) 0,6 sjo OF</td></tr>
<tr><td colspan="8">1/2 BA i 2/2 BA: (GS) walka z artylerią przeciwnika</td></tr>
</table>

Załącznik 5

MOŻLIWOŚCI OGNIOWE DYWIZJONU ARTYLERII I KOMPANII WSPARCIA WYRAŻONE LICZBĄ TYPOWYCH OBIEKTÓW NISZCZONYCH LUB OBEZWŁADNIANYCH W NATARCIU[1]

Lp.	Rodzaj obiektu rażenia		Rodzaj pododdziału					
			Dywizjon 122 mm hbs 2S1		Dywizjon 152 mm ahs DANA		Kompania wsparcia 120 mm moździerzy	
			Liczba dział (moździerzy)					
			24		24		6	
			Liczba pocisków (przydział amunicji –1.0 sjo)					
			960		1440		480	
			Zadanie strzelania					
			Z	O	Z	O	Z	O
1.	Punkt oporu (6ha)		-	2	1	7	-	2
2.	Piechota ukryta (6ha)		-	3	2	8	-	4
3.	SD	odkryte (4 ha)	6	24	12	45	6	24
4.		ukryte (4 ha)	1	4	3	12	-	2
5.	Bateria (pluton)	ukrytych moździerzy ciągnionych	1	6	3	12	1	4
6.		odkrytych moździerzy ciągnionych	5	21	9	36	6	24
7.	Pluton opancerzonych moździerzy samobieżnych		1	5	3	11	-	4
8.	Cel pojedynczy	opancerzony	3	12	6	24	-	-
9.		nie opancerzony	15	64	32	144	14	48

Źródło: Opracowanie własne

[1] Przyjęto normy zużycia amunicji określone w Zakładzie Wsparcia Ogniowego AON na podstawie obowiązujących obecnie wskaźników rażenia. Dotyczą one średnich donośności strzelania dla pocisku zwykłego. Zob. K. Czajka, Użycie artylerii w obronie oddziały, AON, Warszawa 202, załącznik 7, s. 59.

TABELA REALIZACJI WSPARCIA OGNIOWEGO 15 BZ W NATARCIU

PL GRZMOT	PL BURZA	PL HURAGAN	PL START	PL LINIA	PL ALFA	PL ŚWIST	PL TAJFUN	PL BETA
21 bz	I nawała ogniowa do plutonowych punktów oporu i środków ppanc. od H–0,30 do H– 0,20, 1/2 pa – cel VB 300, zużycie 0,4 normy 2 das – cel VB 3002, zużycie 0,4 normy kwsp 21 bz - cel VB 3003, zużycie 0,4 normy kwsp 22 bz - cel VB 3004, zużycie 0,4 normy	II nawała ogniowa do elementów systemu dowodzenia i rozpoznania oraz pododdziałów moździerzy od H–0,20 do H–0,12 2 das – cel VB 3005, zużycie norma	III nawała ogniowa do plutonowych punktów oporu i środków ppanc od H–0,12 do H 1/2 pa – cel VB 3001 zużycie 0,6 normy 2 das – cel VB 3002, zużycie 0,6 normy kwsp 21 bz - cel VB 3003, zużycie 0,6 normy kwsp 21 bz - cel VB 3004, zużycie 0,6 normy	I nawała OWA od H do H + 5 1/2 pa – cel VB 3001 2 das – cel VB 3002, zużycie 0,3 normy kwsp 21 bz - cel VB 3003, zużycie 0,3 normy kwsp 21 bz - cel VB 3004, zużycie 0,3 normy	2 das – 0,3 sjo (Prior. 1) 21 kwsp – 04, sjo	2 das – 0,2 sjo (Prior. 1) 21 kwsp – 02, sjo	2 das – 0,2 sjo (Prior. 1) 21 kwsp – 02, sjo	2 das – 0,3 sjo (Prior. 1) 21 kwsp – 03, sjo
22 bz					1/2 pa (R) – 0,2 sjo (Prior. 1) 22 kwsp – 0,4 sjo	1/2 pa (R) – 0,4 sjo (Prior. 1) 22 kwsp – 0,2 sjo	1/2 pa (R) – 0,2 sjo (Prior. 1) 22 kwsp – 0,2 sjo	1/2 pa (R) – 0,4 sjo (Prior. 1) 22 kwsp – 0,3 sjo
23 bcz						1/2 pa (R) – 0,4 sjo (Prior. 1)	1/2 pa (R) – 0,2 sjo (Prior. 2)	1/2 pa (R) – 0,4 sjo (Prior. 2)
2 BZ						OPpanc: ALPY - 1	OPpanc: ALPY – 2 3/2 pa: PLATAN-1	OPpanc: ALPY – 3 3/2 pa: PLATAN-2
	OPA			**OWN**				
				WSPARCIE WALKI O OBIEKT POŚREDNI	**WPROWADZENIE ODWODU**	**ODPARCIE KONTRATAKU**	**WSPARCIE WALKI O OBIEKT NATARCIA**	

TABELA REALIZACJI WSPARCIA OGNIOWEGO 7 BZ W OBRONIE

Etapy wsparcia / Jednostka wspierana	PL HURAGAN	PL BURZA	PL GROM	PL DESZCZ	LD DĄB	PL PIK	Obj. KOS
71 bz	7 das: 0,4sjo P1	7 das: 0,5sjo P1					
72 bz	7 das: 0,4sjo P2	7 das: 0,5sjo P2	7 das: 0,4sjo P2				
73 bcz			7 das: 0,4sjo P1				7 das: 0,2sjo
7 BZ	2 dar: salwa 2 wyrz., poc. M-21 KPpanc	7 bappanc: TATRY 1, KARPATY 1 71 kwsp: DYM 1 (30 poc) 72 kwsp: DYM 2 (30 poc)	7 bappanc: TATRY 2,3 KARPATY 2,3 71 kwsp: DYM 3, 4 (po 30 poc)		7 das: 0,2sjo; 72kwsp: 0,2sjo; 71 kwsp: DYM 2(5min)		

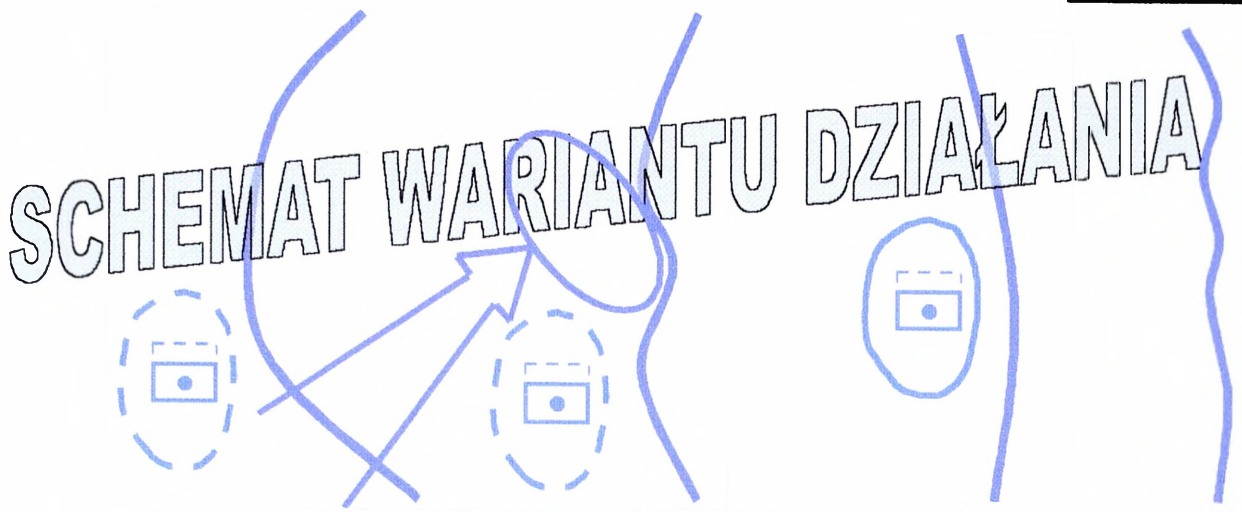
TABELA SYNCHRONIZACJI DZIAŁAŃ BOJOWYCH .....

ZADANIE .. :

WYKONAWCA:

ZAMIAR DOWÓDCY:

PÓŁNOC: +



CZAS / FAZA DZIAŁAŃ/							
DZIAŁANIE PRZECIWNIKA							
PUNKTY DECYZYJNE							
DZIAŁANIE WOJSK WŁASNYCH							
DZIAŁANIE SIŁ WSPARCIA OGNIOWEGO							
DZIAŁANIE POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW							

Załącznik 8

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Akademii Obrony Narodowej
Sygn. 59591
II

5/6444
25160