

Krzysztof Czajka

**UŻYCIE
ARTYLERII
W OBRONIE
ODDZIAŁU**



55432

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WSPARCIA DZIAŁAŃ
ZAKŁAD WSPARCIA OGNIOWEGO

AON 5436/02

Krzysztof CZAJKA

UŻYCIE ARTYLERII
W OBRONIE ODDZIAŁU

BIBLIOTEKA GŁÓWNA-ARCHIWUM
55432

WARSZAWA

2002

Projekt okładki
Ewa Wiśniewska

Redaktor techniczny
Beata Klarowska

Korekta
Jolanta Puchalska

Skład, druk i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel./faks 681-37-52
Zam. nr 1015/2002

Spis treści

Wstęp	5
1. Zadania, skład i ugrupowanie bojowe artylerii	7
2. Możliwości bojowe i sposoby wykonania zadań przez artylerię	18
3. Zadania, możliwości bojowe i sposoby użycia baterii przeciwpancernej	25
4. Dowodzenie artylerią	31
4.1. Organizacja i proces dowodzenia	31
4.2. Merytoryczne aspekty planowania wsparcia ogniowego	40
5. Działanie artylerii	47
Literatura	51
Załączniki	52

the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased from 10.5 million to 12.5 million, and the number of people in the public sector who are employed in health care has increased from 2.5 million to 3.5 million (Department of Health 2000).

There are a number of reasons for this increase. One of the main reasons is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

Another reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

A third reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

A fourth reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

A fifth reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

A sixth reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

A seventh reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

A eighth reason for the increase in the number of people employed in health care is the increasing demand for health care services. The population of the UK is increasing, and the number of people who are aged 65 and over is increasing rapidly. This has led to an increase in the number of people who are in need of health care services, and this has led to an increase in the number of people who are employed in health care.

Wstęp

Współczesna obrona w decydującym stopniu determinowana jest przewidywanym sposobem działania przeciwnika. Obrońca i agresor stanowią swoisty układ dwóch przeciwstawnych stron o cechach destrukcyjnych. Prowadzący natarcie dąży do pozbawienia obrońcy zdolności stawiania oporu. Z kolei obrońca, poprzez oddziaływanie na prowadzącego natarcie, dąży do zachowania zdolności do stawiania oporu i utrzymania określonego obszaru. Istotną rolę w tym względzie odgrywa wsparcie ogniowe, które, jak pokazują współczesne konflikty zbrojne, walczy nie przyczynia się do osiągnięcia zakładanych celów walki i operacji.

Według założeń doktrynalnych NATO, oddział w obronie – będący przedmiotem zainteresowania w niniejszym materiale – predysponowany jest do prowadzenia walki bliskiej¹ z nacierającym przeciwnikiem, a zatem i funkcjonujący w nim system wsparcia ogniowego nastawiony jest głównie na realizację zadań bezpośredniego wsparcia walczących pododdziałów piechoty i czołgów. Wśród potencjalnych środków wsparcia ogniowego, możliwych do wykorzystania na szczeblu oddziału, artyleria jest zasadniczym, a w naszych warunkach często jedynym ich reprezentantem.

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

Duży zakres zadań, jaki stoi przed artylerią oddziału w obronie, w porównaniu z ograniczonymi możliwościami ich realizacji, wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na efektywne wykorzystanie posiadanego potencjału ogniowego. Szansę taką stwarza nowy system dowodzenia artylerią brygady, w którym uwzględnia się potrzeby walczących pododdziałów. W związku z tym, do batalionów i kompanii

¹ W strukturze działań wojsk lądowych (połączonych) wyróżnia się działania bliskie, głębokie i tyłowe.

wprowadzono odpowiednie organy dowodzenia zdolne do planowania, wywołania oraz poprawiania ognia w swoich strefach odpowiedzialności. W następstwie tego zmienia się filozofia planowania ognia – następuje decentralizacja tego procesu. Koordynatorom batalionowym i kompanijnym powierza się obowiązek określania potrzeb wsparcia ogniowego wraz z precyzyjnym umiejscowieniem poszczególnych ogni w terenie. Potrzeby te przesyłane do sztabu oddziału weryfikuje się stosownie do posiadanych możliwości oraz miejsca i roli, jaką spełnia dany batalion w zamiarze rozegrania walki przez dowódcę. To swoiste planowanie ognia „od dołu” w porównaniu z dotychczasowym arbitralnym planowaniem ognia na SD oddziału 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.

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

1. Zadania, skład i ugrupowanie bojowe artylerii

Oddział w obronie, z uwagi na swe organizacyjne usytuowanie i obowiązujące obszary działań poszczególnych szczebli dowódzenia, może być użyty do prowadzenia walki w obszarze działań bliskich dywizji lub w obszarze jej działań tyłowych. W pierwszym przypadku będzie stanowił jej pierwszy rzut, w drugim oddział.

W strukturze obrony oddziału można wyróżnić: rejon sił osłony, główny rejon obrony i rejon tyłowy. Jednak niezależnie od miejsca i roli oddziału w ugrupowaniu bojowym dywizji, jego artyleria zawsze wykonuje zadania wsparcia bezpośredniego.

Wsparcie bezpośrednie polega na realizacji zadań ogniowych na korzyść pododdziałów walczących przy pomocy posiadanych środków ogniowych. Obejmuje ono zwalczanie celów znajdujących się w pobliżu linii walczących wojsk, z zasady w ugrupowaniu batalionów pierwszego rzutu przeciwnika, mających zasadniczy wpływ na rezultaty walki pododdziałów i oddziałów (załącznik 1). Istotą wsparcia bezpośredniego jest jego pełna integracja z działaniem wspieranych pododdziałów i realizowane jest przede wszystkim na żądanie ich dowódców. Ogień środków bezpośredniego wsparcia ogniowego koordynowany jest z działaniem pododdziałów walczących. Wsparcie bezpośrednie jest najbardziej zdecentralizowaną formą realizacji zadań wsparcia ogniowego. Wymogi formalne, jakie stawia się przed wsparciem bezpośrednim, w zestawieniu z innymi relacjami wsparcia realizowanymi przez artylerię wyższych szczebli dowódzenia, przedstawiono w załączniku 2. Niektóre z tych relacji wsparcia wykorzystuje się w obronie oddziału, o czym będzie mowa w dalszej części.

Analiza właściwości współczesnej obrony wykazuje, że działania pododdziałów zmechanizowanych i czołgów wymagają wsparcia ogniowego w każdym z możliwych rodzajów obrony i we wszystkich jej etapach. Obrona pozycyjna opiera się bowiem na systemie ognia i zapór, co czyni bezpośrednie wsparcie jednym z ważniejszych ogniów obrony. Z kolei w obronie manewrowej bezpośrednie wsparcie ogniowe umożliwia pododdziałom piechoty i czołgów walkę na poszczególnych rubieżach, płynne i bezpieczne ich opuszczanie oraz stwarza sprzyjające warunki do wykonania kontrataków. W tej sytuacji można uznać, że pododdziały

realizujące wsparcie ogniowe powinny być zdolne do wykonania zadań taktycznych i ogniowych na potrzeby pododdziałów zmechanizowanych i pancernych w każdych warunkach współczesnej obrony. Zatem bezpośrednie wsparcie ogniowe winno być zdolne do niszczenia (obezwładniania) atakującej siły żywej, skutecznej dezorganizacji i hamowania tempa ataku wozów bojowych oraz uniemożliwienia efektywnego wykorzystania środków wsparcia bezpośredniego przeciwnika (głównie poprzez zwalczanie jego podsystemu rozpoznania). Należy podkreślić, że skuteczna realizacja zadań wsparcia bezpośredniego zwiększa efektywność ognia pododdziałów ogólnowojskowych i przeciwpancernych.

Specyfika zadań bezpośredniego 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 skręcania do minimum czasu obiegu informacji (eliminowanie zbędnych ogniw pośrednich). Wymaga to ścisłego powiązania elementów rozpoznania i kierowania ze środkami ogniowymi w sprawnie działający system.

Powyższe wymogi, spośród występujących środków wsparcia ogniowego w strukturze wojsk lądowych, w największym stopniu spełnia artyleria. Decydują o tym jej właściwości i możliwości bojowe, do których można zaliczyć²:

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

Wielkość strat zadawanych przeciwnikowi jest niezwykle wymiernym czynnikiem określającym jej przydatność w walce. Jest ona determinowana głównie rodzajem zwalczanych obiektów oraz stosowanymi rodzajami amunicji. Jednak określanie roli artylerii z uwzględnieniem tylko wartości zadanych strat stanowi poważne ograniczenie prowadzące do niezrozumienia istoty wsparcia ogniowego. Równie ważna jest możliwość stworzenia odpowiednio akcentowanej groźby rażenia wybranych elementów ugrupowania bojowego przeciwnika, które decydują o możliwości realizacji jego zamiaru. Dotyczy to głównie obiektów będących poza zasięgiem ognia pododdziałów piechoty i czołgów.

Ważne znaczenie w możliwości skutecznego wsparcia ogniowego oddziały w obronie ma dokładność ognia. Jest to niezwykle istotne, bowiem gros zadań wykonuje się w pobliżu własnych wojsk. Bezpiecznego prowadzenia ognia przed

² Cz. Jarecki, *Węzłowe problemy użycia WRiA w operacji i walce wojsk lądowych*, Toruń 1977, s. 59.

frontem broniących się wojsk w odległości 300 m od przeciwnika nie są w stanie zapewnić inne środki wsparcia ogniowego³.

Zasięg ognia artylerii umożliwia rażenie spektrum celów rozmieszczonych przed przednim skrajem, w głębi ugrupowania przeciwnika i na jego skrzydłach. Właściwość ta umożliwia skupianie i przenoszenie wysiłku ogniowego (punktu ciężkości wsparcia ogniowego) w wymaganym miejscu i czasie, stosownie do powstałego zagrożenia. Głębokość realizacji zadań wsparcia bezpośredniego uzależniona jest w znacznej mierze od rozpoznania. Jest ono początkowym i istotnym ogniwem systemu wsparcia ogniowego. W naszych warunkach możliwości artyleryjskiego rozpoznania wzrokowego wynoszą 3–5 km i taka też jest realna głębokość wsparcia bezpośredniego, chociaż występujące na szczęblu oddziału 122 mm HS 2S-1 mogą oddziaływać do 10 km w głębi ugrupowania przeciwnika.

Czas reakcji ogniowej zależy od posiadanego systemu dowodzenia. Przyjmuje się, że w systemie tradycyjnym wywołanie ognia do celu planowego może nastąpić po ok. 1–2 min, natomiast zwalczanie celu nieplanowego (na żądanie wspieranych pododdziałów) dopiero po 4–5 min. Wprowadzenie na wyposażenie artylerii dywizyjowego zautomatyzowanego systemu kierowania ogniem „TOPAZ” spowoduje, że czas reakcji ogniowej zmaleje do 1–2 min i będzie analogiczny jak w innych wiodących armiach świata.

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

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

Należy zauważyć, że w strefie wsparcia bezpośredniego może również działać lotnictwo wojsk lądowych. Wprawdzie wykonuje ono zadania znad ugrupowania batalionów pierwszego rzutu, ale odbywa się to według planu dywizji (korpusu). Oddział nie otrzymuje przydziału wysiłku śmigłowców bojowych. Z kolei lotnictwo myśliwsko-bombowe może jedynie mieć korytarze przelotu nad rejonem ugrupowania obronnego oddziału, bowiem oddziałuje ono z reguły w strefie działań głębokich (powyżej 50 km), będących w sferze zainteresowania wyższych ogniw dowodzenia.

³ Podana rubież bezpieczeństwa dotyczy wojsk własnych znajdujących się w ukryciu lub pojazdach opancerzonych. W przypadku gdy broniące się siły są poza ukryciem lub w pojazdach nie opancerzonych parametr ten wynosi 500 m (*Instrukcja strzelania i kierowania ogniem artylerii naziemnej*, cz. I, art. 817/93, MON, Warszawa 1993, s. 16).

Z powyższego wynika, że pomimo obserwowanego w ostatnich latach burzliwego rozwoju powietrznych środków wsparcia ogniowego, ranga artylerii nadal jest wysoka. Wprowadzane na wyposażenie artylerii w wiodących armiach świata nowoczesne systemy optoelektronicznego rozpoznania wzrokowego, zautomatyzowane systemy dowodzenia oraz manewrowe i wydajne środki ogniowe pozycję tę jeszcze umacniają.

Wśród zadań realizowanych przez artylerię oddziału w obronie można wyróżnić zadania taktyczne i zadania ogniowe.

Zadania taktyczne to wymagania formułowane przez dowódcę oddziału zawierające cel działalności ogniowej (pożądane skutki taktyczne) w określonej skali, miejscu i czasie. Podstawą do określenia zadań taktycznych jest przyszły, oczekiwany efekt taktyczny ognia wpływający korzystnie na możliwości wykonania zadań bojowych przez wspierane pododdziały walczące w najbardziej krytycznych dla nich okresach walki. Właściwie sformułowane zadanie taktyczne powinno jasno określać cel stawiany przed ogniem artylerii (*co uzyskać?, gdzie?, kiedy?, po co?*). Zadania taktyczne są najczęściej złożone i zawierają konieczność wykonania szeregu zadań ogniowych, manewru, realizacji zadań rozpoznawczych oraz zabezpieczenia bojowego i logistycznego.

W obronie oddziału zasadniczymi zadaniami taktycznymi artylerii będzie:

- wzbranianie ataku przeciwnika;
- osłona pododdziałów przed ogniem moździerzy przeciwnika;
- dezorganizacja systemu rozpoznania wzrokowego i pracy stacji radiolokacyjnych nadzorowania pola walki;
- dezorganizacja systemu dowodzenia pododdziałami przeciwnika;
- umożliwienie oderwania się od przeciwnika i przejścia na kolejne rubieże obrony;
- osłona rozwinięcia i wsparcie ogniem odwodu podczas wykonywania kontrataków;
- zamykanie wyłomów powstałych w obronie i wzbranianie rozprzestrzeniania się przeciwnika w głąb obrony;
- osłona luk i skrzydeł w ugrupowaniu bojowym;
- osłona zapór minowych, wzbranianie ich rozgradzania;
- wzmocnienie obrony przeciwpancernej pododdziałów pierwszego rzutu;
- oświetlanie terenu i obiektów oraz oślepianie przyrządów nocnego widzenia przeciwnika⁴.

Zadania ogniowe to sposób wykonania zadań taktycznych przy pomocy odpowiedniego rodzaju ognia. Stawiane są z zasady przez dowódców pododdziałów artylerii lub oficerów kierowania ogniem. W treści zadania ogniowego określa się:

⁴ Zadanie to można realizować wykorzystując 120 mm moździerze z batalionowych kompanii wsparcia. Artyleria brygady oraz działająca na jej korzyść artyleria dywizji aktualnie nie dysponuje pociskami dymnymi i oświetlającymi.

- cel (obiekt) ognia, jego współrzędne i wymiary;
- zadanie strzelania (stopień rażenia);
- czas gotowości (otwarcia) i przerwania ognia;
- rodzaj ognia;
- skład artylerii angażowanej do wykonania zadań;
- rodzaj pocisków, nastawy zapalników;
- zużycie amunicji (jeżeli nie określono zadania strzelania lub stopnia rażenia);
- inne niezbędne dane.

W treści zadania ogniowego istotną rolę odgrywają oczekiwane skutki ognia. Są one ściśle określone liczbowo (poprzez stopień rażenia) lub zdeterminowane rodzajem ognia i dotyczą konkretnych celów. Stosownie do tego, do wykonania zadań ogniowych niezbędne jest zaangażowanie wymaganej liczby baterii (dział). Z uwagi na oczekiwane skutki ognia zadaniem strzelania może być: niszczenie, obezwładnienie, burzenie, wzbranianie i nękanie. Po wprowadzeniu na wyposażenie artylerii amunicji specjalnej (oświetlającej i dymnej) zadaniem strzelania artylerii oddziały w obronie będzie również oświetlanie, zadymianie, wskazywanie celów lub wzniesienie pożarów.

Niszczenie celu polega na zadaniu mu 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 na ogół z zużyciem dużej liczby pocisków, zwłaszcza jeśli są to cele opancerzone i manewrowe. Stąd też niszczy się wybrane, najważniejsze cele, szczególnie wrażliwe na ogień (np. odkryte pododdziały piechoty, nie okopane i nie opancerzone środki rażenia).

Burzenie celu jest podobne w skutkach do niszczenia i polega na doprowadzeniu do całkowitej nieprzydatności burzonych obiektów oraz zniszczeniu żołnierzy i środków ogniowych przeciwnika znajdujących się w nich.

Obezwładnienie celu polega na zadaniu mu takich strat i stworzeniu ogniem takich warunków, które na pewien czas pozbawią go 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. Jego celem jest obniżenie tempa działań i skuteczności ognia przeciwnika, a tym samym stworzenie korzystnych warunków do działania wspieranych pododdziałów walczących. Wzbranianie nie zakłada osiągnięcia wysokiego poziomu nadziei matematycznej strat bezpowrotnych (nie przekracza ona 10%). Wielkość wymaganego wskaźnika skuteczności ognia określana jest przez dowódcę na podstawie propozycji koordynatora wsparcia ogniowego i zależy od zadań wsparcia ogniowego. Na skuteczność wzbraniania

wpływa wykorzystanie dogodnych warunków terenowych, w tym głównie właściwości kanalizujących ruch przeciwnika. Połączenie ognia środków wsparcia z podporami inżynieryjnymi i sprzyjającymi warunkami terenowymi może doprowadzić do całkowitego zablokowania (wzbronienia) ruchu przeciwnika na wybranych kierunkach.

Nękanie polega na oddziaływaniu moralno-psychologicznym na żołnierzy przeciwnika i obniżaniu sprawności działania wybranych elementów ugrupowania bojowego, systemu dowodzenia i zabezpieczenia logistycznego. Realizuje się je przez prowadzenie niepokojącego ognia ograniczoną liczbą środków ogniowych i amunicji w ustalonym czasie. Szczególnie duże znaczenie ma realizacja tego zadania podczas przygotowania przeciwnika do działań bojowych i w czasie przerw w ich prowadzeniu, zwłaszcza w nocy.

Zadania amunicją oświetlającą wykonuje się w celu umożliwienia prowadzenia rozpoznania, zapewnienia warunków obserwacji podczas prowadzenia ognia i wykonania manewru, oznaczania kierunków działania wojsk własnych i linii rozgraniczenia między nimi poprzez stawianie dozorów (osi) świetlnych lub oślepienia przeciwnika. W sprzyjających warunkach można również wzniecać pożary.

Podczas **zadymiania** przeciwnika artyleria wsparcia bezpośredniego stawia zasłony dymne oraz zadymia pojedyncze cele (punkty obserwacyjne, środki ogniowe).

Skład artylerii oddziału w obronie zależny jest od miejsca i roli brygady w ugrupowaniu bojowym dywizji oraz stanu liczbowego artylerii dywizji. W każdej sytuacji taktycznej oddział w obronie będzie dysponować artylerią organiczną, którą w BZ i BPanc stanowi dywizjon artylerii samobieżnej oraz w BZ – bateria artylerii przeciwpancernej. Ta ostatnia zaliczana jest w WP do grupy środków wsparcia ogniowego, chociaż w wiodących armiach NATO traktowana jest jak pododdział walczący. Strukturę organizacyjną, podstawowe wyposażenie oraz dane taktyczno-techniczne sprzętu w wymienionych pododdziałach przedstawiają załączniki 3, 4 i 5. Wypada podkreślić, że w nowych strukturach organizacyjnych dywizjon artylerii samobieżnej ze składu BZ posiada większą liczbę dział w bateriach (po 8) w porównaniu z analogicznym dywizjonem z BPanc (po 6). Natomiast bateria artylerii przeciwpancernej wyposażona jest wyłącznie w samobieżne wyrzutnie przeciwpancernych pocisków kierowanych.

Etatowym pododdziałem realizującym wsparcie bezpośrednie w oddziale jest **dywizjon artylerii samobieżnej**. Dywizjon posiada sztab, baterię dowodzenia, trzy baterie artylerii samobieżnej oraz pododdziały logistyczne.

Sztab jest organem pomocniczym dowódcy zapewniającym: sprawną dystrybucję i wymianę informacji z nadrzędnym szczeblem dowodzenia, sąsiadami i z podwładnymi; przygotowanie niezbędnych danych w procesie podejmowania decyzji; opracowanie dokumentów planistycznych i rozkazodawczych; kierowanie

ogniem i manewrem dywizjonu w toku walki; terminowe dostawy środków materiałowych i bojowych.

Bateria dowodzenia przeznaczona jest do prowadzenia rozpoznania, obsługiwania strzelania, zapewnienia łączności oraz wykonania zasadniczych przedsięwzięć przygotowania geodezyjnego, meteorologicznego i balistycznego. Podkreślenia wymaga zdecentralizowany sposób wykorzystania plutonów wysuniętych obserwatorów, których dowódcy kierowani są na SD batalionów, a podległe im sekcje wysuniętych obserwatorów (SWO) do poszczególnych kompanii. SWO dysponują przyrządami optyczno-mierniczymi pozwalającymi na prowadzenie rozpoznania wzrokowego przeciwnika i wykrycie celów w zasięgu widoczności z naziemnych punktów obserwacyjnych. Należą do nich: dalmierz stereoskopowy lub laserowy (lornetka laserowa ŁPR), kątomierz, busola oraz lornetka pryzmatyczna. Posiadane środki łączności radiowej i przewodowej umożliwiają utrzymanie łączności dowodzenia oraz kierowania ogniem, a w razie konieczności scentralizowanie dowodzenia.

Baterie artylerii przeznaczone są do wykonania zadań ogniowych. Wyposażone są w 122 mm haubice samobieżne 2S-1. Bateria samodzielnie może zwalczać ogniem z zakrytych stanowisk ogniowych jeden cel pojedynczy lub jeden cel grupy o powierzchni nie przekraczającej: dla baterii ośmiodziałowej – 8 ha, szesćdziałowej – 6 ha.

Pododdziały logistyczne (pluton remontowy, pluton zaopatrzenia 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; poszukiwania, zbierania i ewakuacji porażonych z pola walki, udzielania rannym i chorym pomocy medycznej, a w razie potrzeby przygotowania ich do dalszej ewakuacji.

Do strzelania ogniem pośrednim dywizjon wykorzystuje pociski odłamkowo-burzące⁵) oraz do odparcia niespodziewanego uderzenia czołgów i BWP przeciwnika – przeciwpancerne bezwirowe pociski kumulacyjne. Aktualnie prowadzone są zaawansowane próby z amunicją kasetową kumulacyjno-odłamkową, zapewniającą większą skuteczność rażenia celów powierzchniowych lekko opancerzonych.

Kierując się obowiązującymi w NATO relacjami dowodzenia, **brygadzie z zasady nie przydziela się pododdziału (dywizjonu) artylerii z nadrzędnego szczebla dowodzenia (ze składu dywizyjnego pułku lub korpusnej brygady artylerii)**⁶. Jednakże w określonych sytuacjach taktycznych, gdy zachodzi potrzeba **usamodzielnienia oddziału broniącego się na oddzielnym kierunku (obrona w terenie lesisto-jeziornym bądź w górach), brygada może otrzymać do dys-**

⁵ Są to pociski odłamkowo-burzące OF-462 oraz nowszego typu o wzmocnionej sile rażenia OF-24, w których skorupę pocisku dodatkowo zdefragmentyzowano.

⁶ Pociąga to za sobą konieczność zabezpieczenia go pod względem logistycznym oraz uzupełniania jego stanu osobowego przez wzmocnianą jednostkę.

pozycji dywizjon artylerii do ognia pośredniego z relacją dowodzenia – kierowanie taktyczne. Pozwala ono wykorzystywać dany pododdział artylerii według planu brygady, jednak bez możliwości dzielenia go i przekazywania jakiegokolwiek relacji dowodzenia niższym ogniwom (batalionom). Możliwe jest wówczas skorzystanie z jednej z przysługujących relacji wsparcia, co w przypadku brygady praktycznie sprowadza się do **wsparcia bezpośredniego** (ang. *Direct Support*).

Częstym zjawiskiem w obronie oddziału będzie wykonanie zadań na jego korzyść przez część artylerii przełożonego (ze składu pułku lub brygady artylerii), bez konieczności stosowania przydziału czy innej relacji dowodzenia (np. kierowania taktycznego). Służą temu tzw. relacje wsparcia, których charakterystykę zawiera załącznik 2. Kierując się ich założeniami formalnymi oraz realnymi możliwościami artylerii dywizji, na korzyść oddziału rozmieszczonego w punkcie ciężkości obrony dywizji może oddziaływać jeden dywizjon artylerii lufowej w relacji wsparcia **wzmocnienie** (ang. *Reinforcing*) lub **wsparcie ogólne i wzmocnienie** (ang. *General Support Reinforcing*), a także dywizjon artylerii raketowej podczas wykonania zadań amunicją minową w pobliżu broniących się wojsk – w relacji **wsparcie ogólne i wzmocnienie**.

Wymienione relacje wsparcia określa dowódca dywizji w swym rozkazie operacyjnym (aneksie WSPARCIE OGNIOWE) podając skład zaangażowanych pododdziałów artylerii, nazwy wspieranych oddziałów oraz niezbędne ustalenia czasowe.

Przyznane oddziałowi relacje wsparcia zwiększają jego możliwości ogniowe, aczkolwiek w różnym stopniu. Korzystniejszą relacją z punktu widzenia dowódcy brygady jest *wzmocnienie*, bowiem priorytetowo traktuje się w niej zadania wykonywane według planu (na żądanie) wzmocnianego oddziału. Ważne jest również to, że o ugrupowaniu bojowym i manewrze wzmocniającego pododdziału artylerii w pierwszej kolejności decyduje dowódca wzmocnianej jednostki. Mniejszą swobodę działania (dyspozycyjność) zapewnia *wsparcie ogólne i wzmocnienie*, które umożliwia wykonanie zadań na korzyść niższego szczebla (brygady), ale dopiero wtedy, gdy nie są realizowane priorytetowe zadania wsparcia ogólnego (według planu dowódcy dywizji).

Obydwóm relacjom wsparcia nie towarzyszy zmiana podporządkowania artylerii, natomiast z dywizjonów artylerii, którym wyznaczono te relacje, wysyła się oficerów łącznikowych do wzmocnianego dywizjonu z zadaniem nawiązania współdziałania i zapewnienia warunków do sprawnego realizacji zadań według potrzeb walczących pododdziałów. Decyzje ogniowe podejmowane są we wspieranej brygadzie. Rozpoznanie i wykrywanie obiektów do rażenia w ugrupowaniu przeciwnika, a także obserwacja skutków prowadzonego ognia spoczywają na sekcjach wysuniętych obserwatorów ze wzmocnianego dywizjonu artylerii.

Sposób wykorzystania artylerii brygady w obronie zależy od jej składu i realizowanego zadania. W przypadku gdy brygada otrzyma z dywizji dywizjon artylerii z relacją dowodzenia *kierowanie taktyczne* lub na jej korzyść będzie wykonywał

zadania w ramach przyznanej relacji wsparcia (*wzmocnienie* lub *wsparcie ogólne i wzmocnienie*), mogą funkcjonować dwa elementy ugrupowania bojowego: jeden w składzie organicznego dywizjonu artylerii samobieżnej, drugi w postaci dywizjonu artylerii z nadrzędnego szczebla dowodzenia (dywizji). Element o większych możliwościach bojowych z zasady rozmieszcza się w rejonie kluczowym obrony, drugi zaś na kierunku pomocniczym, tak aby wsparciem ogniowym objąć cały rejon obrony oddziału. Mniej korzystna sytuacja występuje, gdy oddział organizuje obronę dysponując wyłącznie organicznym dywizjonem artylerii. Wówczas możliwości oddziaływania ogniowego są mniejsze (w węższym rejonie) i ograniczają się do rejonu kluczowego brygady.

Batalionom nie przydziela się artylerii do ognia pośredniego, a ich znaczenie akcentuje się przyznaniem stosownego priorytetu w realizacji zadań wsparcia bezpośredniego na ich korzyść (w ich rejonach obrony).

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

Ugrupowanie bojowe artylerii brygady składa się z punktu dowodzenia artylerią, ugrupowania bojowego organicznego dywizjonu artylerii, dywizjonu artylerii ze szczebla dywizji wykonującego zadania na korzyść oddziału (jeśli takowy występuje) oraz baterii artylerii przeciwpancernej (tylko w BZ). Wariant ugrupowania artylerii organicznej brygady w obronie przedstawia załącznik 6.

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

Ugrupowanie bojowe organicznego dywizjonu artylerii samobieżnej składa się z: stanowiska dowodzenia (SD), punktów obserwacyjnych sekcji wysuniętych obserwatorów (SWO), pododdziałów logistycznych oraz ugrupowań bojowych baterii artylerii. Dywizjon artylerii wykonujący zadania na korzyść oddziału (ze składu artylerii dywizji) rozwija analogiczne elementy z wyjątkiem punktów obserwacyjnych, gdyż w swej strukturze organizacyjnej nie posiada pododdziałów rozpoznania.

SD dywizjonu przeznaczone jest do planowania działań bojowych; organizacji rozpoznania, zabezpieczenia bojowego i logistycznego; stawiania zadań; kierowania ogniem i manewrem pododdziałów. Rozwija się je siłami i środkami baterii dowodzenia i pododdziałów logistycznych w odległości co najmniej 500 m od rejonów SO baterii.

Punkty obserwacyjne sekcji wysuniętych obserwatorów przeznaczone są do prowadzenia rozpoznania przeciwnika i terenu bezpośrednio przed frontem czołowych pododdziałów oraz obsługi strzelania dywizjonu. Rozmieszcza się je w miejscach zapewniających dobry wgląd w teren, w ugrupowaniu bojowym kompanii pierwszego rzutu w pobliżu dowódców kompanii. W kompaniach czołgów dowódcy SWO pełnią funkcję koordynatorów wsparcia ogniowego, zaś w kompaniach zmechanizowanych działają wspólnie z dowódcami plutonów moździerzy, którzy według ustaleń DWŁad są koordynatorami kompanijnymi.

Pododdziały logistyczne dywizjonu rozmieszcza się w tylnej strefie rejonu SO dywizjonu (w odległości ok. 500 m od nich). Na ich bazie organizuje się dywizyjne punkty: opatrunkowy, żywnościowy, amunicyjny, MPS oraz PRPT. W określonych sytuacjach może być rozwijany dywizjonowy punkt wydobywania wody.

Ugrupowanie bojowe baterii artylerii samobieżnej składa się z punktu dowodzenia dowódcy baterii i ugrupowań bojowych plutonów ogniowych. Punkt dowodzenia dowódcy baterii rozmieszcza się w rejonie stanowisk ogniowych. Przeznaczony jest do przygotowania nastaw do strzelania, kierowania ogniem oraz manewrem wewnątrz rejonu SO, a także organizacji zabezpieczenia bojowego i logistycznego. Plutonom ogniowym wyznacza się główne i 1–2 zapasowe SO oddalone od siebie ok. 500 m. Umożliwia to wykonanie tzw. manewru wewnętrznego (przeciwogniowego) w trakcie prowadzenia walki, w celu wyjścia spod ewentualnych uderzeń odwetowych artylerii przeciwnika.

Dywizjonowi artylerii w obronie planuje się główne, zapasowe i niekiedy tymczasowe rejony stanowisk ogniowych. Rejon głównych stanowisk ogniowych wyznacza się w przedniej strefie rejonu tyłowego obrony brygady (w odległości 4–6 km od przedniej linii wojsk własnych) tak, aby zapewnić możliwość najskuteczniejszego zwalczania celów podczas odpierania ataku i wsparcia walki w głównym rejonie obrony. Zapasowe ugrupowanie bojowe wybiera się w głębi obrony lub na skrzydle w odległości 5–10 km od głównego. Służy ono realizacji zadań ogniowych po planowym bądź wymuszonym manewrze z głównego ugrupowania. W rejonie tymczasowych SO rozmieszcza się niezbędne siły i środki dywizjonu (zwykle bez logistyki) do wsparcia sił ostonowych brygady, gdy niewystarczający jest zasięg ognia z głównego ugrupowania. Rejon tymczasowych SO wyznacza się w pobliżu przedniej linii, a w razie potrzeby i możliwości również przed nią.

Rejony stanowisk ogniowych powinny być wybierane:

- wzdłuż dróg, które ułatwią manewr w całym rejonie obrony;
- w terenie w miarę zakrytym w celu zminimalizowania ryzyka wykrycia i rażenia przez przeciwnika;
- w miejscach nie stanowiących przeszkód w działaniach odwodów.

Orientacyjna wielkość rejonu stanowisk ogniowych dywizjonu artylerii samobieżnej wynosi: 2–3 km wszerz i w głąb. Gdy w rejonie obrony oddziału rozmiesz-

cza się więcej niż jeden dywizjon artylerii, odległości między nimi nie powinny być mniejsze niż 1 km.

Bateria artylerii przeciwpancernej tworzy zwykle odwód przeciwpancerny brygady, któremu wyznacza się rejon rozmieszczenia (główny i zapasowy) oraz rubież ogniowe.

Rejon rozmieszczenia winien zapewnić skryte rozśrodkowanie sprzętu i szybkie wyjście pododdziału na rubież ogniową lub do zapasowego rejonu rozmieszczenia. Baterię rozmieszcza się w nim plutonami; jeden z plutonów może być rozwinięty w ugrupowanie bojowe na kierunku przewidywanego zagrożenia pancernego. Wymiary rejonu rozmieszczenia kompanii wszerz i w głąb mogą wynosić po ok. 1 km.

Ugrupowanie bojowe baterii na rubieży ogniowej powinno zapewnić optymalne wykorzystanie posiadanych wyrzutni przeciwpancernych pocisków kierowanych. Bateria, w zależności od charakteru zagrożenia pancernego i warunków terenowych, może przyjąć następujące warianty ugrupowania: w linię, kątem w przód (w tył), występem w lewo (w prawo) – rysunek 1. Odległości między wyrzutniami mogą wynosić do 200 m, między plutonami do 500 m. Szerokość rubieży ogniowej baterii artylerii przeciwpancernej mieści się w przedziale 1,5–2 km, a głębokość do 1 km.

2. Możliwości bojowe i sposoby wykonania zadań przez artylerię

Podstawowe mierniki możliwości bojowych artylerii to: zasięg ognia, możliwości ogniowe i możliwości manewrowe.

Zasięg ognia jest warunkiem wykonania zadań w głębi ugrupowania przeciwnika oraz sprawnego manewru ogniem na zagrożone kierunki. Duża donośność sprzętu pozwala na oddalenie pododdziałów ogniowych od rubieży styczności wojsk, co wpływa korzystnie na zwiększenie ich żywotności. Zasięg ognia dywizjonu artylerii nie jest tożsamy z zasięgiem poszczególnych jego baterii (dział). Jest mniejszy ze względu na rozśrodkowane ugrupowanie bojowe, zwłaszcza w obronie, oraz skrzydłowe usytuowanie obiektów przeciwnika. Uwzględniając standardowe oddalenie rejonu SO (4–6 km od przedniej linii obrony), brygadowy dywizjon artylerii samobieżnej 122 mm HS 2S-1 może realizować zadania wsparcia bezpośredniego (na głębokość do 3–4 km) w pasie o szerokości do 25 km.

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

Możliwości jednoczesnego wykonania zadań ogniowych określa się z uwzględnieniem stanu ilościowego posiadanej artylerii i instrukcyjnych norm (potrzeb) jej zaangażowania do rażenia określonych celów. Ponieważ do rażenia typowego obiektu grupowego (zwalczanie atakującego przeciwnika ogniami zaporowymi, rażenie baterii moździerzy) trzeba zaangażować cały dywizjon artylerii, stąd możliwości jednoczesnego wykonania zadań przez artylerię organiczną brygady w obronie z reguły ograniczają się do jednego celu. W wypadku rażenia celów pojedynczych (np. PO artylerii, stacji radiolokacyjnych nadzorowania pola walki) zadania mogą być wykonywane bateriami, a zatem możliwości jednoczesnego zwalczania wznoszą się do trzech obiektów.

Możliwości kolejnego wykonania zadań determinowane są ilością posiadanej amunicji i przewidywanymi wielkościami (normami) jej zużycia do danego rodzaju celu. Normy zużycia amunicji z zadaniem niszczenia i obezwładniania wybranych celów ogniem ześrodkowanym przedstawia załącznik 7. W odróżnieniu od dotychczasowych norm (występujących w oficjalnych instrukcjach i literaturze fachowej) obliczone są dla innych wielkości wskaźników stopnia

porażenia, tj. takich, jakie występują w armiach państw NATO. Zakłada się w nich, że w przypadku niszczenia wielkość zadanych strat bezpowrotnych wynosi 30%, zaś podczas obezwładniania 10%⁷. Podczas zwalczania piechoty i czołgów stałymi i ruchomymi ogniami zaporowymi zużycie amunicji dla angażowanego pododdziału na jednej rubieży ognia zaporowego może wynosić 0,1–0,15 jo. Wynika to z technicznych możliwości wystrzelenia w czasie 2–3 minut (przeciętny czas prowadzenia ognia na jednej rubieży) przez 122 mm HS – 8–10 pocisków i przez 152 mm AHS – 5–6 pocisków.

Przedstawione normy zużycia amunicji są wielkościami orientacyjnymi, pomocnymi w procesie planowania wsparcia ogniowego. W praktyce działań bojowych artyleria brygady z zasady prowadzi ogień do obiektów obserwowanych z naziemnych PO i, w zależności od skutków prowadzonego ognia oraz sytuacji taktycznej brygady, faktyczne zużycie pocisków może być mniejsze lub większe.

Możliwości ogniowe artylerii brygady w obronie określa się w odniesieniu do typowych zadań wsparcia bezpośredniego, tj. wykonania ognia zaporowych; zwalczania baterii (plutonów) moździerzy, siły żywej zatrzymanej na polach minowych, PO artylerii, stacji radiolokacyjnych rozpoznania pola walki i innych ważnych celów pojedynczych. Mogą być określane globalnie (na cały okres walki obronnej) lub na poszczególne etapy obrony.

Brygada, w zależności od jej miejsca i roli w ugrupowaniu bojowym dywizji, może otrzymać na dzień walki następujące wielkości zużycia amunicji:

- dla artylerii gwintowanej: 0,8–1,5 jo odłamkowo-burzącej;
- dla moździerzy: 0,8–1,5 jo granatów odłamkowych i po 50–100 pocisków dymnych i oświetlających;
- dla wyrzutni PPK – 0,5–1,0 jo.

Ponadto, dywizjon artylerii lufowej (raketowej) ze składu artylerii dywizji, wykonujący zadania na korzyść brygady w relacji wsparcia *wzmocnienie* lub *wsparcie ogólne i wzmocnienie*, może dysponować 0,5–1,0 jo amunicji odłamkowo-burzącej (1–2 salwami bateryjnymi amunicji minowej).

Z przydzielonej brygadzie wielkości zużycia amunicji dla artylerii będącej w bezpośrednim podporządkowaniu dowódcy oddziału, wydziela się amunicję do wykonania zadań według planu przełożonego. Pozostałą amunicję dzieli się na poszczególne etapy obrony (okresy wsparcia ogniowego) stosownie do zamiaru jej prowadzenia. **Podziału amunicji dokonuje się w celu określenia możliwości ogniowych w każdym z tych etapów (okresów) i racjonalnego planowania ognia, a także dla umożliwienia kontroli jej zużycia w walce.** Na etap walki, w którym dowódca brygady zamierza skupić główny wysiłek obrony wydziela się

⁷ Dotychczasowe normy obliczone były dla wyższych stopni porażenia. Do zniszczenia celów grupowych przyjmowano 55%, do obezwładnienia 30%; zaś do celów pojedynczych odpowiednio – 80 i 50%.

40–50% pozostającej w dyspozycji amunicji. Na pozostałe okresy wsparcia ogniowego przypada reszta amunicji.

Etapy walki obronnej, które dla artylerii brygady są zarazem okresami wsparcia ogniowego, generowane są przez zespół planowania brygady i określone są liniami fazowymi. Odzwierciedlają one zazwyczaj rejony odpowiedzialności poszczególnych pododdziałów brygady i akcentują charakter prowadzonych w nich działań. Swym zasięgiem obejmują cały rejon obrony brygady: począwszy od momentu przekroczenia przez siły walczące z przodu brygadowej linii przejęcia odpowiedzialności do czasu załamania natarcia przeciwnika lub krańca tyłowego rejonu obrony brygady. Chronologicznie odpowiadać to będzie działaniom pododdziałów w rejonie osłony, głównym i ewentualnie tyłowym rejonie obrony brygady. Mogą również występować kontrataki brygadowe.

Szef wsparcia ogniowego brygady dokonuje również podziału amunicji moździerzowej między bataliony (dotyczy to zarówno granatów odłamkowych, jak i pocisków dymnych oraz oświetlających). Uwzględnia przy tym potrzebę pozostawienia w rezerwie dowódcy brygady amunicji w wysokości 5–10% w celu uzupełnienia ewentualnych strat w pododdziałach (powstałych w wyniku oddziaływania przeciwnika) oraz umożliwienia oddziaływania na przebieg walki poprzez dodatkowy przydział.

Większy przydział amunicji dla jednego pododdziału odbywa się kosztem innych. W praktyce prowadzonych ćwiczeń różnice w wyznaczonych przydziałach amunicji nie przekraczają 0,3–0,5 jo. W przypadku wykonywania kontrataku brygadowego zachodzi potrzeba scentralizowanego użycia artylerii i moździerzy, stąd też batalionom, w rejonie których wykonuje się zwrot zaczepny, nakazuje się utrzymywać 0,4–0,6 jo amunicji do wykonania zadań według planu brygady.

Z uwagi na wielość występujących zmiennych (różny skład i sposoby wykorzystania artylerii, różne wielkości dysponowanej amunicji) określanie możliwości ogniowych artylerii dotyczy zwykle konkretnej sytuacji taktycznej. Sposób rozwiązywania tego problemu przedstawia poniższy przykład.

Przykład 1

Określić możliwości ogniowe organicznego das w obronie 10 BZ. Dywizjon dysponuje 1 jo amunicji (pociski zwykłe). Przewidywane jest wykonanie kontrataku brygadowego z zużyciem 0,4 jo amunicji na jego ogniowe przygotowanie. Ocenia się, że przeciwnik zorganizuje obronę doraźną, a jego plutony rozmieszczone będą na powierzchni ok. 6 ha każdy.

Rozwiązanie:

1. Określenie liczby pocisków

$$24_{\text{działa}} \times 80^{\text{poc}} / \text{działo} = 1920 \text{ poc.}$$

2. Możliwości jednoczesnego rażenia (alternatywne):

- 1 pojedynczy stały ogień zaporowy (SOZ) na odcinku do 1200 m
($24 \text{ działa} \times 50 \text{ m} / \text{działo} = 1200 \text{ m}$);
- 1 pojedynczy ruchomy ogień zaporowy (ROZ) na odcinku do 600 m
($24 \text{ działa} \times 25 \text{ m} / \text{działo} = 600 \text{ m}$);
- 1 ogień ześrodkowany do obiektu grupowego;
- 3 ognie ześrodkowane do celów pojedynczych.

3. Możliwości kolejnego rażenia (alternatywne):

- 7-10 pojedynczych SOZ na odcinku do 1200 m [1 jo : (0,1-0,15 jo) = 7-10];
- 2-3 pojedyncze ROZ na odcinku do 600 m [1 jo : 3 (0,1-0,15 jo) = 2-3];
- obezwładnienie opanc. plm samobieźnych - 10 [1920 : 200 = 10];
- zniszczenie odkrytych plm ciągnionych - 10 [1920 : 190 = 10];
- zniszczenie pojedynczych celów nie opancerzonych - 30 [1920 : 65 = 30];
- zniszczenie pojedynczych celów opancerzonych - 5 [1920 : 345 = 5];
- obezwładnienie plz podczas OPK/a - 2 [768 : (60 poc/ha X 6 ha) = 2].

Tytułem komentarza trzeba zaznaczyć, że przedstawione możliwości kolejnego rażenia są możliwościami teoretycznymi, bowiem trudno oczekiwać, że dywizjon artylerii będzie zwalczał wyłącznie obiekty jednego typu. Z drugiej strony mało czytelne byłoby generowanie różnych możliwych kombinacji wykonywanych zadań i określanie do nich możliwości ogniowych.

Jeżeli na korzyść brygady zadania będzie wykonywał dywizjon artylerii ze składu artylerii dywizji, wówczas możliwości ogniowe są odpowiednio większe.

Możliwości manewrowe artylerii zależą od jakości i stanu technicznego pojazdów oraz stopnia wyszkolenia stanu osobowego. Wyrażają się prędkością marszu i czasem rozwinięcia (zwinięcia) w ugrupowanie bojowe. Mają wpływ na zapewnienie ciągłości wsparcia ogniowego, żywotność oraz czas reakcji ogniowej. Dla przykładu orientacyjny czas zajęcia przez dywizjon artylerii samobieźnej przygotowanych SO wynosi ok. 15 min, zaś otwarcie ognia ześrodkowanego lub pojedynczego SOZ do celu nieplanowego i planowego – odpowiednio ok. 5 i 2 min. Szerszą gamę parametrów czasowych artylerii w zakresie manewru sprzętem i ogniem przedstawiono w załączniku 8.

W zależności od realizowanych zadań taktycznych, rodzaju, charakteru i wymiarów celu artyleria brygady w obronie stosuje następujące rodzaje ognia:

- ogień do celów pojedynczych;
- ogień ześrodkowany (OZ);
- stały ogień zaporowy (SOZ);
- ruchomy ogień zaporowy (ROZ).

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 pojedyn-

cze, których nie można zwalczać ogniem bezpośrednim. Mogą to być drobne grupy piechoty, zespoły (gniazda) ogniowe, pojedyncze środki ogniowe, punkty obserwacyjne, środki rozpoznania i inne.

Ogień ześrodkowany jest zasadniczym rodzajem ognia pośredniego artylerii 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 (kilkoma dywizjonami) artylerii. Maksymalne wymiary celu (grupy celów) rażonego ogniem ześrodkowanym zależą od liczby użytych pododdziałów. Przedstawia je tabela 1.

Tabela 1

Największe wymiary celu grupowego rażone ogniem ześrodkowanym

Liczba użytych pododdziałów	Liczba dział w baterii	Wymiary obiektu	
		szerokość (m)	głębokość (m)
bas	4-6	300	200
	8	400	200
1 das	4-6	400	400
	8	500	400
2-4 das	4-6	600	600
	8	800	600
1 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)⁸ 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.).

Do prowadzenia SOZ wyznacza się artylerię dowolnego kalibru strzelającą ogniem pośrednim z wyjątkiem artylerii raketowej. Szerokość dywizjonowego (baterijnego) odcinka SOZ wyznacza się zależnie od liczby dział, przyjmując nie

⁸ Odległości między rubieżami głębokiego SOZ wynoszą 150-200 m.

więcej niż 50 m na działo. 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, wykonuje się do niego ogień ześrodkowany, a jeżeli omija rubież, to ogień przenosi się na nowy kierunek jego ataku (kontrataku).

Ruchomy ogień zaporowy to ciągła pojedyncza (pojedynczy ROZ) lub podwójna zapora ogniowa (podwójny ROZ)⁹ przenoszona na kolejne rubieże na drodze ruchu atakujących czołgów, bojowych wozów piechoty, transporterów opancerzonych, utworzona w celu niedopuszczenia do ich przesunięcia w przód, dezorganizacji ugrupowania bojowego i stworzenia tym samym dogodnych warunków do rażenia ich ogniem ześrodkowanym z zakrytych stanowisk ogniowych lub ogniem na wprost.

Ruchomy ogień zaporowy przygotowuje się na kilku rubieżach. Rubieże wyznacza się co 400–600 m w zależności od prędkości ruchu zgrupowania pancernego przeciwnika. Rubieżom ROZ na każdym kierunku zagrożenia nadaje się nazwy dzikich zwierząt (np. „RYŚ”, „TYGRYS” itp.), a każdej rubieży, począwszy od najdalszej, kolejny numer (np. „RYŚ-1”, „RYŚ-2” itd.). Do prowadzenia ROZ wyznacza się artylerię o kalibrze 100 mm i większym, z wyjątkiem artylerii rakietowej. Szerokość dywizjonowego (baterijnego) odcinka ROZ wyznacza się w zależności od liczby dział, przyjmując nie więcej niż 25 m na 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).

Artyleria brygady wykonuje zadania wsparcia bezpośredniego, głównie według potrzeb zgłaszanych przez koordynatorów batalionowych, którzy z kolei uwzględniają postulaty podległych kompanii. Zadania te wykonywane będą przed frontem obrony poszczególnych batalionów z różną intensywnością, stosownie do przyznanego im priorytetu wsparcia w danym etapie obrony. Część zadań, w miarę wykrycia obiektów z wymaganą dokładnością przez różne środki rozpoznania, może być realizowana według decyzji dowódcy brygady.

⁹ Odległości między rubieżami głębokiego ROZ, do których ogień prowadzi się równocześnie, wynoszą – analogicznie jak w głębokim SOZ – 150–200 m.

Z istoty wsparcia bezpośredniego wynika, że gros obiektów przeciwnika będzie obserwowana z naziemnych PO organizowanych przez dywizjonowe SWO, a zatem podczas ich zwalczania należy kierować się dyrektywami zawartymi w *Instrukcji strzelania i kierowania ogniem pododdziałów artylerii naziemnej* (art. 817/93, Warszawa 1993). Wypada podkreślić, że **zwalczanie celów obserwowanych ogniem ześrodkowanym jest efektywniejsze niż zwalczanie celów nie obserwowanych (położonych w głębi ugrupowania przeciwnika)**. Wynika to z możliwości prowadzenia ostrzału celu, na powierzchni którego rzeczywiście się znajduje, a nie tam, gdzie się zakłada (ocenia), że może przebywać. **Oczywiście wpływa to na mniejsze zużycie amunicji**. Szczególnie się to uwiadcza podczas zwalczania celów pojedynczych, gdzie strzelanie prowadzi się na jednej nastawie celownika i odchylenia na snopie zbieżnym. W przypadku zwalczania tegoż celu jako nie obserwowanego do wyznaczenia sposobu ostrzału przyjmuje się wymiary po 150 m (200 m – przy donośności strzelania większej niż 6 km) w głąb i wszerz. Podobnie jest z celami grupowymi: wartość skoku celownika, liczbę odchyień i inne niezbędne parametry ostrzału celu oblicza się na podstawie rzeczywistych wymiarów celów. Przy głębokości celu grupowego mniejszej od 100 m, ogień wykonuje się na jednej nastawie celownika.

Wsparcie bezpośrednie, z uwagi na swą specyfikę wyrażającą się potrzebą wykonywania zadań w strefie działań walczących pododdziałów (w przypadku ogni zaporowych na granicy bezpiecznego oddalenia od rażącego działania odłamków), wymaga sprawnego systemu dowodzenia i wysokiego poziomu profesjonalizmu we wszystkich ogniwach systemu: począwszy od kompanijnych SWO poprzez koordynatorów batalionowych, koordynatora brygadowego, na PKO dywizjonu (dywizjonów) kończąc. Mało dokładne wyznaczenie współrzędnych celów, nagła i nie sygnalizowana zmiana położenia pododdziałów walczących czy wreszcie omyłki popełnione przez jakies ogniwo dowodzenia (funkcyjnego obsługi) mogą spowodować ostrzelanie własnych wojsk.

3. Zadania, możliwości bojowe i sposoby użycia baterii przeciwpancernej

Bateria przeciwpancerna (bppanc) w obronie wykonuje następujące zadania:

- wzmacnia obronę przeciwpancerną batalionów;
- osłania luki w ugrupowaniu bojowym i odkryte skrzydła;
- osłania podejście i rozwinięcie odwodu do kontrataku.

Powyższe zadania taktycznie realizuje niszcząc atakujące czołgi i inne manewrowe środki opancerzone przeciwnika ogniem na wprost z zawczasu lub doraźnie zajętych rubieży ogniowych.

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

Zasięg ognia przeciwpancernych pocisków kierowanych (PPK), w które wyposażona jest bateria, 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).

Możliwości ogniowe wyrażają zakres zadań, możliwy do realizacji przez określony skład artylerii przeciwpancernej w konkretnych warunkach bojowych. Jako podstawowy wskaźnik wartości bojowej środków przeciwpancernych w zwalczaniu broni pancernej przeciwnika przyjmuje się współczynnik skuteczności danego środka. Wielkości tych współczynników są zróżnicowane i zależą od charakterystyk taktyczno-technicznych środków ogniowych, rodzaju zwalczanych środków pancernych przeciwnika oraz warunków, w jakich odbywać się będzie walka z tymi środkami. Współczynniki skuteczności środków przeciwpancernych zostały określone na podstawie modelowania ich walki ze środkami pancernymi. Ich wielkości dla wyrzutni PPK zestawu 9P133 zamieszczono w tabeli 2¹⁰.

Możliwości ogniowe pododdziału przeciwpancernego określa się mnożąc liczbę posiadanych środków ogniowych przez wartość współczynnika skuteczności dla

¹⁰ Do czołgów drugiej generacji zalicza się czołgi wyprodukowane w latach 1960–1975 (M60, 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).

tegoż środka ogniowego. W odniesieniu do posiadanego sprzętu przez bppanc, jej możliwości w zakresie załamania ataku środków opancerzonych przeciwnika przedstawiono w tabeli 3. W prowadzonych kalkulacjach przyjęto współczynniki skuteczności dotyczące działania w warunkach zakłóceń.

Tabela 2

Współczynniki skuteczności wyrzutni PPK ze składu baterii przeciwpancernej

Rodzaj środków opancerzonych przeciwnika	Wyrzutnia 9P133
Czołgi III generacji	$\frac{1,6}{1,0}$
Czołgi II generacji	$\frac{2,2}{1,5}$
BWP i transportery opancerzone	$\frac{3,5}{2,5}$

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

Tabela 3

Możliwości bppanc 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
bppanc (9 PPK 9P133)	9	13	22

Z przedstawionych powyżej obliczeń wynika, że bateria przeciwpancerna jest w stanie załamać atak kompanii czołgów II (III) generacji lub dwóch kompanii zmechanizowanych.

Możliwości ogniowe baterii przeciwpancernej rzutują na proces planowania jej zadań 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.

Możliwości manewrowe określają: prędkości marszu, czas rozwinięcia w ugrupowanie bojowe oraz jego opuszczenie. Zasadniczym celem manewru baterii przeciwpancernej w działaniach bojowych jest terminowe i skryte zajęcie wybranych oraz przygotowanych zawczasu rubieży ogniowych. Manewr może być wykonany również na rubieże nieprzygotowane. Podstawowe normy czasowe, charakteryzujące możliwości manewrowe baterii przeciwpancernej przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Możliwości manewrowe baterii przeciwpancernej

Rodzaj przedsięwzięcia		Wielkość parametru
Średnia prędkość marszu (km/h)		<u>25-30</u> 20-25
Rozwinięcie w ugrupowanie bojowe (min)	na przygotowanej rubieży ogniowej	<u>2.55</u> 3.45
	na nieprzygotowanej rubieży ogniowej	<u>4.00</u> 6.00
Opuszczenie rubieży ogniowej (min)		<u>1.45</u> 2.10
Długość kolumny marszowej (km)		1,0-1,5

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

Bateria przeciwpancerna, z uwagi na swe wyposażenie, przeznaczona jest do zwalczania atakujących czołgów i innych opancerzonych wozów bojowych przeciwnika. W obronie może być wykorzystana:

- jako odwód przeciwpancerny (OPpanc);
- do obsadzenia rubieży ryglowych;
- do tworzenia zasadzek przeciwpancernych.

Odwód przeciwpancerny jest podstawową formą użycia baterii w obronie. Umożliwia on dowódcy brygady reagować na nieprzewidywane wydarzenia w toku walki. Duża manewrowość i znaczna siła ognia odwodu pozwala skutecznie i w krótkim czasie poprawić niekorzystny stosunek sił na zagrożonym kierunku.

Odwodowi przeciwpancernemu brygady w obronie wyznacza się 2–3 kierunki działania, które wynikają z kierunków zagrożenia pancernego. Liczba kierunków działania odwodu zależy od charakteru terenu, przewidywanego działania przeciwnika oraz szerokości rejonu obrony brygady. W stosunku do kierunków działania odwodowi przeciwpancernemu wyznacza się rejon rozmieszczenia, 1–2 zapasowe rejon rozmieszczenia, rubieże ogniowe oraz drogi przemieszczenia.

Rejon rozmieszczenia wybiera się w rejonie tyłowym brygady, ok. 5–6 km i więcej od przedniej linii obrony. Powinien on znajdować się na kierunku zagrożenia pancernego w pobliżu węzłów dróg zapewniających dogodny manewr pododdziałów na rubieże ogniowe. Zapasowe rejon rozmieszczenia wybiera się w tyłowym rejonie obrony brygady na spodziewanych kierunkach wprowadzenia do walki odwodów przeciwnika.

Rejon rozmieszczenia rozbudowuje się pod względem fortyfikacyjnym. Zakres prowadzonych prac zależy od posiadanego czasu na organizację obrony oraz dysponowanych środków inżynierskich. Powierzchnia rejonu rozmieszczenia dla odwodu przeciwpancernego w składzie baterii wynosi ok. 1 km².

Na każdym kierunku zagrożenia pancernego planuje się 1–2 rubieże ogniowe. Najbliższą rubież ogniową wybiera się nie bliżej niż 2–3 km od przedniej linii obrony. Wynika to z kalkulacji opartych na założeniu, że odwód przeciwpancerny nie może być wywołany na rubież ogniową wcześniej niż zarysowuje się kierunek głównego uderzenia przeciwnika. Kolejne rubieże wyznacza się co 3–5 km.

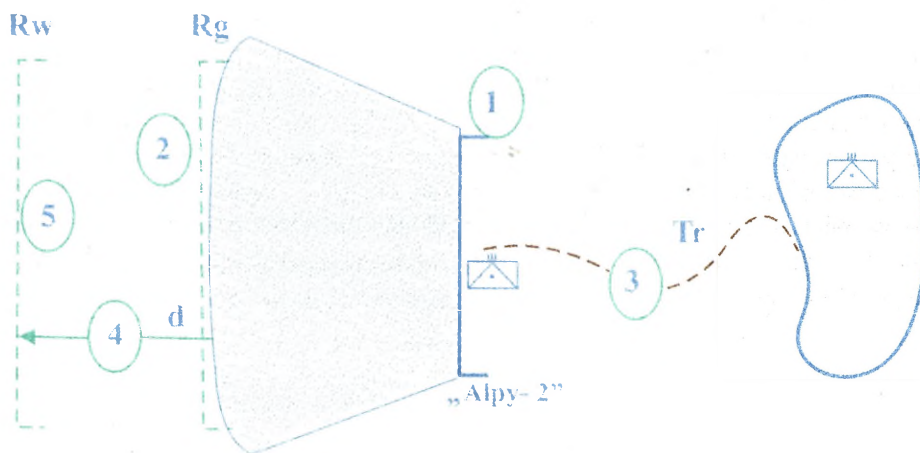
Kierunkom działania odwodu przeciwpancernego nadaje się nazwy łańcuchów górskich, a każdej z planowanych na danym kierunku rubieży ogniowej numer porządkowy rosnący w głąb obrony. Szerokość planowanych rubieży ogniowych dla odwodu przeciwpancernego, w zależności od rodzaju zwalczanych środków opancerzonych przeciwnika, może wynosić 1,5–2 km.

Istotny wpływ na skuteczne użycie OPpanc w obronie ma wybór czasu (momentu) jego 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 niewykonania zadania. Dlatego, w stosunku do każdej rubieży ogniowej, konieczne jest określenie *rubieży gotowości i wywołania odwodu*.

Rubieżą gotowości odwodu nazywamy taką linię w terenie, z której środki pancerne przeciwnika mogą prowadzić ogień bezpośredni do 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 *rubieży wywołania odwodu*, tj. umownej linii w terenie, której przekroczenie przez podchodzącego przeciwnika oznacza potrzebę przekazania sygnału do zajęcia rubieży ogniowej.

Kolejność i sposób określania rubieży wywołania OPpanc na rubież ogniową przedstawiono na rysunku 1. Należy zauważyć, że w przypadku gdy z odwodem przeciwpancernym współdziała oddział zaporowy, który wykonuje pospieszne minowanie przed rubieżą ogniową odwodu, to wówczas rubież gotowości (Rg) określa się uwzględniając położenie oddziału zaporowego.



Kolejność czynności:

1. Wrysowuje się rubież ogniową odwodu;
2. Wyznacza się rubież gotowości odwodu (Rg) na maksymalny zasięg PPK;
3. Określa się czas osiągnięcia gotowości na rubieży ogniowej (Tr);
4. Odkłada się w stronę przeciwnika odległość „d”, tj. odległość, jaką mogą pokonać atakujące czołgi i BWP przeciwnika w czasie niezbędnym na manewr odwodu (Tr);
5. Wyznaczoną rubież oznacza się jako rubież wywołania odwodu (Rw).

Rys. 1. Określenie rubieży wywołania OPpanc na rubież ogniową

Bateria przeciwpancerna może być wyznaczona do obsadzenia rubieży ryglowej, zajmowanej zawczasu lub w sytuacji dynamicznej po włamaniu się przeciwnika w głąb obrony. W pierwszym przypadku następuje to jednocześnie z zajmowaniem ugrupowania bojowego przez zasadnicze siły oddziału, w drugim zaś – na zasadach zbliżonych do działania OPpanc.

Plutony ze składu baterii przeciwpancernej wraz z czołgami, BWP, środkami wojsk inżynieryjnych mogą tworzyć zasadzki przeciwpancerne, których istota

działania sprowadza się do nieoczekiwanego dla przeciwnika zniszczenia jego czołgów (wozów opancerzonych). Dla pododdziałów przeznaczonych do zwalczania broni opancerzonej przeciwnika wybiera się rejonny głównych i zapasowych stanowisk ogniowych (zasadzek). Powinny one zapewniać: ograniczone możliwości manewru sił przeciwnika; skryte rozmieszczenie własnych sił, dobre warunki prowadzenia rozpoznania i ostrzału; szybkie i bezpieczne wycofanie własnych sił. Warunki takie stwarza teren lesisto-jeziorny lub górzysty. Dogodne do ich tworzenia są: węzły i zakola dróg, wąwozy, przesmyki między jeziorami, mosty itp.

Liczba środków zaangażowanych do zorganizowania zasadzki zależy od składu i sposobu działania przeciwnika oraz warunków terenowych. Zasadzkę przeciwpancerną może tworzyć grupa środków ogniowych w składzie: do plutonu przeciwpancernego i(lub) plutonu czołgów (BWP) oraz grupa osłony, którą stanowi pluton (drużyna) piechoty oraz drużyna saperów. Kilka zasadzek przeciwpancernych (zależnie od możliwości) stanowi sieć zasadzek. Pododdziały przeciwpancerne prowadzące walkę z zasadzek otwierają ogień na komendę dowódcy zasadzki w odległości zapewniającej skuteczne rażenie celów. Po wykonaniu zadania, wykorzystując dostępne środki maskowania, winny niepostrzeżenie dla przeciwnika opuścić zajmowane stanowiska ogniowe i przemieścić się do kolejnego planowanego rejonu zasadzki.

4. Dowodzenie artylerią

4.1. Organizacja i proces dowodzenia

Zgodnie z obowiązującymi ustaleniami reprezentantem artylerii brygady – organicznej i części artylerii dywizji wykonującej zadania na korzyść oddziału – w bezpośrednich kontaktach z dowódcą brygady i poszczególnymi komórkami sztabu jest dowódca organicznego dywizjonu artylerii, zwany szefem (koordynatorem) wsparcia ogniowego.

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

Dowódca dywizjonu artylerii wraz z grupą operacyjną (w składzie 2–3 oficerów) i dwoma oficerami artylerii z brygadowej sekcji operacyjnej (S2) pracuje zwykle w Centrum Wsparcia Działań SD brygady.

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

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

w walce. Celem takiego postępowania jest zarówno optymalne wykorzystanie posiadanego potencjału ogniowego, jak i zapewnienie bezpieczeństwa własnym pododdziałom wsparcia ogniowego oraz wspieranym wojskom. Ilość delegowanych osób do zespołu artylerii z różnych komórek funkcjonalnych stanowiska dowodzenia, jak i zasady ich pracy (stały lub doraźny pobyt) determinowane są potrzebami i możliwościami wydzielenia oficerów określonych specjalności. **Stworzony w ten sposób zespół stanowi sekcję koordynacji wsparcia ogniowego brygady.**

Rozpatrując problem organizacji dowodzenia artylerią brygady nie sposób jest pominąć kwestii dowodzenia baterią przeciwpancerną, która z racji posiadanego sprzętu (wyrzutnie PPK) powinna być traktowana – tak jak ma to miejsce w pozostałych armiach NATO – jako pododdział walczący, a nie wsparcia. Zgodnie z obowiązującymi dotąd w WP ustaleniami i kompetencyjnym zakresem obowiązków, planowanie działań tegoż pododdziału spoczywa na organie dowodzenia artylerią, ale bardziej racjonalne jest, ażeby proces ten odbywał się w zespole planowania Centrum Dowodzenia SD brygady równolegle z planowaniem działań batalionów. W ten sposób zintegruje się ich działanie, a także umożliwi zespołowi artylerii skupić się wyłącznie na użyciu artylerii do ognia pośredniego.

Praca szefa wsparcia ogniowego brygady determinowana jest realizowanymi czynnościami przez dowódcę, którego głównym organem pomocniczym jest zespół planowania Centrum Dowodzenia. Przebiega ona zgodnie z ramowym układem cyklu decyzyjnego i przyjętym harmonogramem pracy sztabu. Zasadnicze czynności szefa wsparcia ogniowego, na tle pracy dowódcy, obrazuje załącznik 9.

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

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

Planowanie użycia artylerii polega na określeniu zadań, sposobów i terminów ich wykonania (w tym rozpoznania, przedsięwzięć zabezpieczenia logistycznego i bojowego) i ma na celu optymalne wykorzystanie jej możliwości we wsparciu ogniowym. Realizuje się je stosownie do wypracowanych wariantów działania brygady.

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

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

Intencją prowadzonej **analizy zadania** jest określenie: co i w jakim celu należy wykonać, aby zrealizować postawione zadanie. Szef wsparcia ogniowego może ją prowadzić samodzielnie, względnie z oficerem wsparcia ogniowego brygady. Przedmiotem analizy zadania są treści rozkazu operacyjnego dowódcy dywizji, a zwłaszcza informacji dotyczących wsparcia ogniowego i zabezpieczenia logistycznego. W pierwszej kolejności należy określić wszelkie ograniczenia zawarte w otrzymanych dokumentach.

W wyniku analizy zadania szef wsparcia ogniowego uzmysławia sobie:

- położenie oraz prawdopodobne działanie przeciwnika w aspekcie oczekiwanych zadań dla środków wsparcia bezpośredniego;
- zamiar rozegrania walki przez dowódcę dywizji, w tym koncepcję użycia jego środków wsparcia ogniowego;
- informacje dotyczące: zadań wykonywanych przez dywizję na korzyść brygady (skład artylerii i przyznane jej relacje wsparcia), ugrupowania bojowego artylerii dywizji i jego wpływu na rozmieszczenie artylerii oddziału, zadań wykonywanych według planu przełożonego (udział we wsparciu ogniowym kontrataku dywizyjnego), wyznaczonych wielkości zużycia amunicji, możliwości korzystania z wyników sondowania atmosfery przez stacje meteorologiczne pułku (brygady) artylerii itp.;
- punkty ciężkości wsparcia ogniowego oraz priorytety zwalczania 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 wsparcia ogniowego w ustalonym czasie udaje się do Centrum Dowodzenia na odprawę sztabu poświęconą informowaniu operacyjnemu. W tym czasie oficerowie zespołu przejmują kopię rozkazu opera-

cyjnego (wstępnego zarządzenia operacyjnego) i zapoznają się z nim, po czym przystępują do oceny sytuacji.

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

1. Szefa G3:

- położenie własnych pododdziałów;
- położenie sąsiadów;
- sprecyzowane zadanie brygady;

2. Szefa G2:

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

3. Oficera lotnictwa wojsk lądowych:

- zadania wykonywane przez śmigłowce bojowe w rejonie obrony brygady;

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

- myśl przewodnia dowódcy (ang. *intent*) prowadzenia obrony;
- zasadnicze terminy z harmonogramu pracy sztabu;
- kryteria do porównania wariantów działania;
- informacje, które mają zostać przekazane podwładnym w ramach zarządzeń przygotowawczych (w tym czas, miejsce i sposób postawienia zadań);
 - wytyczne w zakresie wsparcia ogniowego:
 - zasadnicze zadania artylerii,
 - elementy ugrupowania, które powinny posiadać priorytet wsparcia ogniowego,
 - cele wysokoopłacalne oraz kryteria rażenia obiektów przeciwnika,
 - ograniczenia w użyciu amunicji specjalnej.

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

- możliwości użycia artylerii i moździerzy przez przeciwnika w rejonie obrony brygady;
- zadania wsparcia ogólnego wykonywane przez przelozonego przed frontem obrony oddziału;
- skład, położenie i gotowość do użycia artylerii organicznej;

– możliwości wykorzystania artylerii dywizji do realizacji zadań wg planu brygady (angażowane siły, przyznane relacje wsparcia, ograniczenia zużycia amunicji);

- udział artylerii brygady w realizacji zadań wg planu dowódcy dywizji;
- wnioski z informacyjnego przygotowania pola walki i analizy wartości celów wpływających na użycie artylerii;
- wyznaczone wielkości zużycia amunicji artyleryjskiej;
- zasadnicze problemy dowodzenia.

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

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

W ustalonym czasie w zespole planowania Centrum Dowodzenia wypracowywane są warianty działania wojsk własnych. Doświadczenia z prowadzonych ćwiczeń wykazują, że korzystnym zjawiskiem jest udział w tej pracy szefa wsparcia ogniowego lub delegowanej przez niego osoby. Zaangażowanie specjalisty wsparcia ogniowego (a także oficerów innych specjalności) umożliwi wcześniejszą integrację i koordynowanie działań. Takie osoby niemal zawsze mogą służyć cennymi informacjami, a ich aktywny udział w procesie planowania zapewnia już od początku spójność manewru i wsparcia ogniowego.

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

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

Ocena przeciwnika sprowadza się do określenia składu, rozmieszczenia, możliwych sposobów użycia artylerii i moździerzy przez przeciwnika. Niezbędna jest w tym zakresie wymiana informacji z zespołem rozpoznania Centrum Dowodzenia, głównego kreatora rozpoznawczego przygotowania pola walki.

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

W ramach *oceny wojsk własnych* rozpatruje się organiczny das i możliwości do wykorzystania dywizjon artylerii z pułku (brygady) artylerii w aspekcie:

- ukompletowania, stanu morale i poziomu wyszkolenia;
- rodzaju posiadanego sprzętu i możliwości bojowych (wykonania zadań);
- możliwości rozpoznania artyleryjskiego i wynikającej stąd konieczności pozyskiwania z innych źródeł danych o obiektach do uderzeń ogniowych;
- koordynacji wsparcia ogniowego różnych rodzajów środków rażenia, ograniczeń użycia artylerii;
- możliwości zabezpieczenia logistycznego, a zwłaszcza dowozu amunicji artyleryjskiej;
- możliwości odbioru komunikatów „meteo-średnich”;
- doświadczenia i zgrania podległych ogniów dowodzenia (koordynatorów batalionowych, SWO, oficerów łącznikowych przybyłych z pa lub BA).

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

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

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

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

- punkt ciężkości ognia i rozpoznania;
- podział sił i środków rozpoznania;
- podział amunicji artyleryjskiej na etapy obrony, priorytety wsparcia w poszczególnych etapach;
- potrzeby scentralizowanego użycia artylerii i moździerzy;
- podział amunicji moździerzowej między bataliony;
- ugrupowanie bojowe artylerii i manewr;
- przedsięwzięcia koordynacji wsparcia ogniowego.

Podczas **rozważania wariantów działania**, którego celem jest ustalenie słabych i silnych stron wykonania zadania, szef wsparcia ogniowego przedstawi zasadnicze problemy (konceptje) użycia artylerii. W zależności od ustaleń może odnosić się do wszystkich wariantów, względnie do jednego (podstawowego), a dla pozostałych jedynie sygnalizować występujące różnice. Niezależnie od tego winien ustosunkować się do każdego z nich wskazując wady i zalety w kontekście możliwości wykonania zadań wsparcia ogniowego. W razie występowania znacznych dysproporcji między oczekiwanymi potrzebami wsparcia ogniowego a realnymi możliwościami zgłasza swoje zastrzeżenia i sugeruje dokonanie niezbędnych korekt.

W przypadku dysponowania dużą ilością czasu, rozważanie wariantów działania może być pogłębione symulacją (przegrywaniem) przyszłych działań. Wówczas szef wsparcia ogniowego przedstawia możliwości wykonania zadań przez podległą artylerię w zdarzeniach generowanych przez prowadzącego grę. Akcentuje przy tym potrzebę wykonania manewru wewnętrznego w ramach zajmowanych rejonów SO, jak i przemieszczenie do zapasowego ugrupowania bojowego i wynikające stąd ograniczenia. Pozwoli to uświadomić decydującym, w jakim zakresie w poszczególnych etapach walki 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 użycia artylerii.

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

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

W ustalonym czasie odbywa się drugi etap planowania – **podejmowanie decyzji**. W trakcie odprawy prezentowane są wyniki pracy sztabu, m.in. warianty działania wojsk własnych, ze wskazaniem rekomendowanego. W zależności od dysponowanego czasu i stylu pracy dowódcy, szef wsparcia ogniowego – podobnie jak i pozostali szefowie komórek rodzajów wojsk – może bezpośrednio odpowiadać na zadawane pytania lub krótko scharakteryzować sposób użycia artylerii w prezentowanych wariantach. W tym drugim przypadku przedstawia wypracowane koncepcje, modyfikowane w trakcie oceny sytuacji.

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

W części graficznej *Planu użycia artylerii*, sporządzonej na folii (mapie, kalce) przedstawia się:

- rejony zastrzeżone i zadania wsparcia ogniowego wykonywane przez przełożonego;
- ugrupowanie bojowe oraz drogi manewru bezpośrednio podległej artylerii;
- rejony SO kompanii wsparcia podczas scentralizowanego użycia środków wsparcia ogniowego brygady;
 - 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.).

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)

oznaczonych umownymi liniami fazowymi. Wariant tego dokumentu przedstawia załącznik 10.

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

Istotą opracowywanych zadań artylerii, zawartych w części ogólnej rozkazu operacyjnego, jest przedstawienie podstawowych informacji o użyciu środków wsparcia ogniowego niezbędnym wszystkim dowódcom batalionów, zaś w aneksie *Wsparcie Ogniove* – podanie szczegółowych danych interesujących dowódców pododdziałów artylerii oraz koordynatorów batalionowych.

Punkty do rozkazu operacyjnego zawierają:

pkt 3a. *Zamiar walki*

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

pkt 3c. *Zadania dla pododdziałów wsparcia*

a. Wsparcie lotnicze¹¹;

b. Wsparcie artyleryjskie:

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

pkt 3d. *Instrukcje koordynacyjne*

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

Aneks „*Wsparcie Ogniove*” powinien być zwięzły i komunikatywny. Jego układ jest sformalizowany i obejmuje 5 punktów. Wariant układu aneksu dostosowanego do uwarunkowań organizacyjnych naszej artylerii przedstawia załącznik 11.

Omówione czynności szefa wsparcia ogniowego w procesie decyzyjnym dowódcy brygady odbywają się na SD brygady. Jednakże w przypadku dysponowania dużą ilością czasu na organizację obrony może być organizowany wyjazd zespołu rekonesansowego w teren do rejonu przyszłych działań. Skład zespołu, czas i miejsce jego pracy określa dowódca. W jego składzie powinien być szef wsparcia ogniowego.

Rekonesans, stosownie do ustaleń dowódcy, może być prowadzony w różnych miejscach cyklu decyzyjnego¹²:

¹¹ Opracowuje przedstawiciel lotnictwa wojsk lądowych, jeśli wykonywane są zadania w rejonie obrony brygady.

¹² J. Wolejszo, *Metody i treść pracy zespołów funkcjonalnych na SD wojsk lądowych. Cz. IV. Rekonesans*, AON, Warszawa 2002, s. 4.

- pomiędzy analizą zadania a informowaniem operacyjnym w formie studium terenowego;
- w trakcie rozważania wariantów działania;
- po podjęciu decyzji w trakcie stawiania zadań.

Rekonesans prowadzony przed podjęciem decyzji ma ułatwić szefowi wsparcia ogniowego trafny wybór ugrupowania bojowego artylerii do ognia pośredniego i baterii przeciwpancernej, dróg manewru oraz planowych ogni i rubieży ogniowych w terenie. Jeśli rekonesans prowadzi się po podjęciu decyzji, to jego zadaniem jest skonfrontowanie przyjętych rozwiązań na SD w zakresie wsparcia ogniowego z realiami terenowymi oraz dokonanie niezbędnych korekt.

4.2. Merytoryczne aspekty planowania wsparcia ogniowego

Prace planistyczne prowadzi się (uzupełnia) w kilku wzajemnie się warunkujących i przenikających segmentach. Stanowią je: rozpoznanie, ogień, manewr, zabezpieczenia logistyczne i bojowe.

Planowanie rozpoznania ma na celu określenie kolejności, sposobów i terminów wykonania zadań rozpoznawczych. Bazuje głównie na rozpoznaniu wzrokowym, prowadzonym przez SWO z dywizjonu artylerii. W określonych sytuacjach możliwe jest wykorzystanie elementów rozpoznania ogólnowojskowego wyposażonych w BWR gwarantujące wykrycie i wyznaczenie współrzędnych celów z wymaganą dokładnością. W tym przypadku niezbędne jest uzgodnienie z szefem G2 brygady sposobu ich działania, a zwłaszcza przepływu informacji.

Rozpoznanie planuje się tak, aby nim objąć jak największą część terenu przed frontem rejonu obrony brygady, z uwzględnieniem punktu ciężkości rozpoznania i wsparcia. Rola koordynatora brygadowego sprowadza się głównie do racjonalnego podziału sił i środków rozpoznawczych między bataliony (pododdziały) pierwszego rzutu (działające w rejonie sił osłony). Z zasady do batalionu kieruje się pluton wysuniętych obserwatorów, którego sekcje, zgodnie z decyzją dowódcy batalionu, rozmieszcza się w ugrupowaniu kompanii pierwszego rzutu. Merytoryczny nadzór nad funkcjonowaniem SWO sprawuje oficer wsparcia ogniowego batalionu. W jego kompetencjach leży akceptacja usytuowania PO i kierowanie zmianą ich położenia w toku walki, tak aby w maksymalnym stopniu zapewnić ciągłość rozpoznania przed frontem obrony batalionu.

Możliwości rozpoznania wzrokowego w decydującym stopniu determinowane są charakterem terenu i jego pokryciem. Można stwierdzić, że warunki terenowe na obszarze naszego kraju – w dzień i przy dobrej widoczności – pozwalają na prowadzenie rozpoznania na odległość około 3–4 km. Mając na uwadze oddalenie punktów obserwacyjnych od linii styczności wojsk (ok. 1 km), praktyczna głębokość rozpoznania wynosi 2–3 km. Podane parametry zmniejszają się znacznie

w nocy i w warunkach ograniczonej widoczności. Wówczas rozpoznanie wzrokowe ma możliwość wykrycia obiektów, które zdradzają się błyskiem i hukiem wystrzału, za pomocą sekundomierza i przyrządu kątomierczego. Jednakże mała dokładność określania współrzędnych obiektów tym sposobem (2–4% określonej odległości) ogranicza jego wykorzystanie do rozpoznania celów na głębokość do 1 km. W warunkach zamglenia pododdziały rozpoznania wzrokowego praktycznie nie mają możliwości prowadzenia obserwacji przez przyrządy optyczno-miernicze, a tym samym wyznaczania ich współrzędnych.

Współrzędne obiektów ognia powinny być określone z dokładnością 25–50 m, która umożliwi przygotowanie nastaw do strzelania na podstawie pełnych danych o warunkach strzelania i wykonanie zadania ogniowego bez wstrzeliwania.

Zaletą rozpoznania wzrokowego jest krótki czas wyznaczania współrzędnych. Praktyka ćwiczeń wskazuje, że na postawienie zadania do rozpoznania celu przez dowódcę wspieranej kompanii, jego wcięcie i opracowanie wyników umożliwiające wydanie komendy do otwarcia ognia potrzeba około 2–3 minuty.

Rozpoznanie wzrokowe prowadzone jest przez SWO w określonym sektorze rozpoznania. W zależności od postawionego zadania i warunków terenowych może mieć on różną szerokość. Z reguły wynosi około 2 km.

Planowanie ognia w obronie brygady prowadzi się z uwzględnieniem występujących etapów walki obronnej i przyjętego przez dowódcę punktu ciężkości wsparcia ogniowego. Dotyczy ono organicznego dywizjonu artylerii, dywizjonu artylerii z pa (BA) wykonującego zadania na korzyść brygady w określonej relacji wsparcia oraz – podczas wykonywania kontrataków brygadowych – batalionowej (batalionowych) kompanii wsparcia.

Podczas planowania ognia na szczeblu brygady wyróżnia się dwie charakterystyczne fazy:

- pierwsza – do czasu opracowania rozkazu operacyjnego brygady;
- druga – po zaplanowaniu ognia w batalionach.

Pierwsza z nich ma charakter koncepcyjny i obejmuje:

- określenie 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;
- wyrażenie wyników planowania w dokumentach bojowych.

Priorytety wsparcia ustala się stosownie do miejsca i roli, jaką spełniają bataliony w ugrupowaniu bojowym brygady. Oznaczają one kolejność realizacji zadań ogniowych przez artylerię na ich korzyść w przypadku jednoczesnego żądania ognia przez więcej niż jeden batalion. Z reguły pokrywają się z punktem ciężkości wsparcia ogniowego w danym etapie obrony.

Wyznaczanie priorytetów rażenia celów ma służyć zwalczaniu celów wysokoopłacalnych, wyselekcjonowanych wspólnie z komórką G2. Mogą być one różne w różnych etapach walki. Na rozpoznaniu tych celów skupia się wysiłek posiadanych przez brygadę sił i środków rozpoznania.

Precyzowanie położenia ogni w terenie przez oficerów brygadowego zespołu artylerii ogranicza się do niezbędnego minimum, tj. narzutowych pól minowych i ogni ześrodkowanych do obiektów (miejsc w terenie) ważnych z punktu widzenia dowódcy brygady, gdzie skutki ognia mogą być oceniane przez nieartyleryjskie środki rozpoznania. Zgodnie z ideą bezpośredniego wsparcia ogniowego gros zadań wykonuje się według potrzeb (planu) walczących pododdziałów, gdyż w batalionach i kompaniach najlepiej można określić charakterystyczne miejsca terenowe, w których przeciwnik może się znaleźć i na tej podstawie zidentyfikować potencjalne zagrożenie z jego strony. To właśnie na szczeblu pododdziału następuje pełne zharmonizowanie ognia artylerii z ogniem piechoty i czołgów, systemem zapór oraz rzeźbą i pokryciem terenu.

Druga faza planowania ognia (w brygadowym zespole artylerii) następuje po pewnym czasie, tj. po otrzymaniu wykazu celów z batalionów. Oczywiście, aby to nastąpiło, bataliony muszą otrzymać rozkaz operacyjny z brygady, a następnie dokonać procesu planowania działań, w tymi ognia. Planowanie ognia w batalionach, zwłaszcza ogni zaporowych, powinno się prowadzić w terenie, z uwzględnieniem następujących zasad. Pierwsza rubież ROZ nie może być usytuowana bliżej niż 400–600 m od rubieży terenowej, która będzie obserwowana przez SWO. Również w tej samej odległości (i większej) wyznacza się jego ostatnią rubież przed rubieżą stałego ognia zaporowego. Wymienione odległości wynikają z czasu niezbędnego dla własnej artylerii na przekazanie komend, wprowadzenie nastaw na działa oraz z czasu lotu pocisku. Średnio można przyjąć, że suma wymienionych czasów wynosi 1,5–2 min, co umożliwi przeciwnikowi pokonanie odległości 400–600 m. Jeśli po wykonaniu ruchomego ognia zaporowego nie planuje się SOZ, to ostatnią rubież ROZ wyznacza się z uwzględnieniem rubieży bezpieczeństwa broniących się wojsk od wybuchów własnych pocisków.

Stałe ognie zaporowe planuje się bezpośrednio przed przednią linią obrony w odległości zapewniającej bezpieczeństwo własnym pododdziałom.

Ognie zaporowe należy tak wybierać, aby ich środki lub skraje mogły być określone charakterystycznymi przedmiotami terenowymi, co ma duże znaczenie praktyczne dla kierowania ogniem.

Po otrzymaniu batalionowych wykazów celów (uwzględniających przyznany im z brygady wysiłek wsparcia, potrzeby i priorytety wsparcia poszczególnych kompanii) analizuje się otrzymane dokumenty, porównuje z posiadanymi możliwościami i dokonuje weryfikacji celów. Praktyka prowadzonych ćwiczeń wskazuje, że liczba zaplanowanych w ten sposób zadań ogniowych może być 2–3 razy większa od posiadanych możliwości. Należy jednak pamiętać, że zbyt duża liczba

alternatywnych zadań nie przynosi oczekiwanych korzyści, a wręcz przeciwnie – utrudnia przygotowanie nastaw obliczonych i zaciemnia obraz planowanego systemu wsparcia. Opracowany *Wykaz celów artylerii brygady* przesyła się na SD dywizjonu artylerii organicznej, gdzie sporządza się *Plan ognia*. Wyciągi z tegoż dokumentu przekazuje się koordynatorom batalionowym i na SD dywizjonu artylerii z pa (BA) wykonującego zadania na korzyść brygady.

Szczególną wagę przywiązuje się do planowania narzutowych pól minowych wykonywanych przez artylerię raketową przelozonego. **Narzutowe pola minowe nie mogą być postawione w strefie odpowiedzialności danego szczebla bez zgody, prośby, upoważnienia lub rozkazu jego dowódcy**¹³. Obowiązujące w tym zakresie procedury wymagają bezpośredniego uczestnictwa dowódcy brygady w procesie ich planowania. Oprócz niego udział biorą: koordynator wsparcia ogniowego, oficer łącznikowy z dywizjonu artylerii raketowej, realizującego minowanie narzutowe i oficer zespołu saperów. Zasadniczych uzgodnień dokonuje się już w początkowym etapie planowania – podczas oceny sytuacji.

Najkorzystniejszym sposobem wykorzystania narzutowych pól minowych jest postawienie ich w miejscach, gdzie zatrzymane czołgi i BWP przeciwnika mogą być niszczone ogniem na wprost. Zachowanie odpowiedniej (1000 m) granicy bezpieczeństwa wymaga przy tym pełnej koordynacji z podległymi pododdziałami. Zaplanowane w brygadzie odcinki narzutowych pól minowych muszą uzyskać akceptację dowódców batalionów, przed których frontem obrony są stawiane.

Reasumując, planowanie ognia w brygadzie jest procesem rozłożonym w czasie, w którym dużą rolę spełniają koordynatorzy batalionowi i kompanijni. W konsekwencji tego ma charakter planowania oddolnego, co zapewnia integrację systemu wsparcia bezpośredniego z potrzebami i bezpieczeństwem walczących pododdziałów.

Planowanie manewru artylerii obejmuje planowanie wprowadzenia i rozwinięcia oraz przemieszczenia jej w toku obrony. Prowadzi je zespół artylerii w uzgodnieniu z zespołem planowania brygady.

Wprowadzenie i rozwinięcie artylerii planuje się tak, aby artyleria uzyskała gotowość ogniową w wyznaczonym czasie. Uznaje się, że dywizjon osiąga gotowość ogniową, jeśli jego pododdziały zajęły ugrupowanie bojowe, zorganizowany jest system dowodzenia i rozpoznania, baterie posiadają tabele nastaw obliczonych oraz przygotowana jest amunicja do strzelania.

Podczas planowania wprowadzenia dywizjonu do rejonu stanowisk ogniowych i rozwinięcia w ugrupowanie bojowe określa się:

- drogę marszu i rejon stanowisk ogniowych;
- punkt wyjściowy, w razie potrzeby punkty wyrównania i czasy ich przekraczania;

¹³ STANAG 2934, pkt. 908.

- termin przybycia do rejonu stanowisk ogniowych;
- termin gotowości do otwarcia ognia.

Przemieszczanie artylerii w toku obrony rozpatruje się 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 i po trzecie – jako manewr, który wpłynie na zachowanie żywotności.

W celu wsparcia walki pododdziałów walczących manewr artylerii planowany jest w układzie: rejon tymczasowych stanowisk ogniowych (jeżeli dywizjon je zajmuje) – rejon głównych stanowisk ogniowych; rejon głównych – rejon zapasowych stanowisk ogniowych. Zasady wyznaczania oraz wymogi, jakie winny spełniać planowane rejonu SO omówiono w rozdziale 1.

Przemieszczanie może być wykonywane całością sił lub częściami. Należy planować je 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 przemieszczenia określa się:

- sposób i kolejność zmiany ugrupowania (całym dywizjonem lub bateriami);
- drogi przemieszczania;
- rejonu stanowisk ogniowych;
- czas niezbędny na przemieszczenie;
- sygnały dowodzenia.

W obronie, w zależności od sytuacji taktycznej, mają 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 (patrz załącznik 12).

W wariantcie „a”:

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.

W wariantcie „b”:

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

2. Określić czas manewru (T) w nowy rejon SO – podobnie jak w poprzednim wariantcie, 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).

Planowanie zabezpieczenia logistycznego działań artylerii brygady obejmuje planowanie: zabezpieczenia materiałowego, zabezpieczenia technicznego, zabezpieczenia medycznego, zabezpieczenia transportowego oraz innych przedsięwzięć. Jest realizowane w ramach planowania zabezpieczenia logistycznego brygady w obronie, którego głównym wykonawcą jest komórka G4. Szef wsparcia ogniowego (oficer ze składu zespołu 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. Ocenia się, że jej dowóz (uzupełnianie w toku walki) wymaga zaangażowania ok. 70% środków transportowych pododdziałów (oddziałów) logistycznych.

Planowanie zabezpieczenia bojowego prowadzi się w zespole planowania brygady. Szef wsparcia ogniowego (oficer ze składu zespołu artylerii) uczestniczy w tym procesie, gdy przewiduje się udział określonych sił i środków brygady w realizacji wybranych przedsięwzięć na korzyść dywizjonu (dywizjonów) artylerii. Chodzi tu m.in. o wykonanie prac fortyfikacyjnych czy możliwość korzystania z punktów zabiegów specjalnych. Gros przedsięwzięć zabezpieczenia bojowego (ubezpieczenie, maskowanie, powszechna obrona przeciwlotnicza, zabezpieczenie inżynieryjne, obrona przeciwchemiczna) realizowanych jest w pododdziałach artylerii według decyzji ich dowódców – analogicznie jak w pododdziałach innych rodzajów wojsk – stosownie do potrzeb i posiadanych możliwości.

Ważną rolę w działalności artylerii brygady odgrywa zabezpieczenie meteorologiczne, geodezyjne, balistyczne i techniczne, które w różnych wydawnictwach różnie są sytuowane. Pierwsze dwa (wraz z wymienionymi uprzednio) występują w obowiązującym regulaminie jako elementy zabezpieczenia bojowego¹⁴. Natomiast w regulaminie działań artylerii traktowane są jako elementy przygotowania kierowania ogniem¹⁵. Podejście to zbliżone jest do zapisu zawartego w *Doktrynie taktycznej artylerii*, gdzie zabezpieczenie meteorologiczne i geodezyjne (wraz z zabezpieczeniem logistycznym) traktuje się jako zabezpieczenie wsparcia ogniowego¹⁶.

Niezależnie od występujących różnic typologicznych, w gestii zainteresowania szefa wsparcia ogniowego 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 (brygady) artylerii. Zadaniem zespołu artylerii jest umieszczenie tej informacji w sporządzanym aneksie *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 zespole artylerii w uzgodnieniu z zespołem planowania brygady.

¹⁴ *Regulamin działań wojsk lądowych*, DWLąd 16/99, Warszawa 1999, s. 228.

¹⁵ *Regulamin działań taktycznych artylerii (dywizjon wsparcia bezpośredniego)*, art. 832/2000, DWLąd, Warszawa 2000, s. 283.

¹⁶ *Field Artillery Tactical Doctrine*, Study 2484, s. 3–4.

5. Działanie artylerii

W celu wykonania zadań wsparcia ogniowego artyleria przyjmuje odpowiednie ugrupowanie bojowe. W zależności od sytuacji zajmuje główne, względnie – częścią lub całością sił – tymczasowe SO. Zajęcie ugrupowania bojowego odbywa się w określonym czasie zgodnie z planem użycia artylerii. W wyznaczonym terminie artyleria osiąga gotowość ogniową i stosownie do posiadanych możliwości prowadzi (uzupełnia) rozbudowę fortyfikacyjną oraz maskowanie ugrupowania bojowego.

Artyleria wykonuje swe zadania w poszczególnych etapach walki obronnej wygenerowanych przez zespół planowania w procesie podejmowania decyzji. Etapy obrony oznaczone są umownymi liniami fazowymi i z zasady obejmują prowadzenie walki w strefie sił osłony, w głównym i tyłowym rejonie obrony oraz podczas wykonywanych kontrataków brygadowych. Wymienione etapy są naturalnymi okresami wsparcia ogniowego dla artylerii.

Gros zadań ogniowych wykonywanych jest na żądanie walczących batalionów, zgłaszanych przez koordynatorów batalionowych na punkt kierowania ogniem brygadowego dywizjonu artylerii. Oficer operacyjny ze sztabu dywizjonu odpowiedzialny za kierowanie ogniem, stosownie do przyjętych ustaleń w zakresie podziału amunicji, priorytetów wsparcia i aktualnej sytuacji, w jakiej znajduje się artyleria (organiczny dywizjon i ewentualnie dywizjon z pa (BA) wykonujący zadania na korzyść brygady), podejmuje decyzję i podaje komendę do otwarcia ognia. SWO kompanii, na korzyść której wykonywany jest ogień, obserwuje jego skutki oraz przekazuje wyniki bezpośrednio na PKO dywizjonu realizującego zadanie w celu wniesienia odpowiednich poprawek. Dane o obiektach rażonych według decyzji dowódcy brygady przekazuje na PKO dywizjonu szef wsparcia ogniowego brygady. Wykonywany ogień, w miarę możliwości, winien być obserwowany przez środek rozpoznania, który wykrył cel.

Artyleria brygady rozpoczyna działalność ogniową z chwilą przekroczenia przez atakujące pododdziały przeciwnika brygadowej linii przejęcia odpowiedzialności. Wyznaczone do walki w strefie osłony (na linii ubezpieczeń bojowych) pododdziały zadają przeciwnikowi maksymalne straty, po czym pod osłoną ognia środków wsparcia opuszczają zajmowane stanowiska i wykonują manewr do tyłu.

Zadania ogniowe realizowane są przez pododdziały wsparcia ogniowego z głównych lub tymczasowych SO. W przypadku przebywania artylerii (jej części) na tymczasowych SO, dokonuje się jej manewru na główne SO tak, aby być gotowym do realizacji zadań przed przednią linią obrony.

Kolejnym i niezwykle ważnym okresem działalności artylerii brygady jest wsparcie ogniowe pododdziałów w głównym rejonie obrony, w ramach którego toczy się walka o utrzymanie przedniej linii obrony. Z uwagi na skumulowane działanie przeciwnika występuje potrzeba prowadzenia ognia z maksymalnym natężeniem. W tym okresie artyleria ogniami ześrodkowanymi i zaporowymi osłania zapory inżynierskie, uniemożliwiając ich rozgradzanie oraz zwalczając atakujące pododdziały przeciwnika, PO artylerii, plutony moździerzy i inne cele. Szczególną rolę odgrywają ognie zaporowe, które wzbraniają atak piechoty i czołgów i bezpośrednio wpływają na wzrost skuteczności ognia własnych środków przeciwpancernych¹⁷.

Jeżeli przeciwnik włamuje się w głąb obrony pierwszorzutowych batalionów, ogniem wszystkich środków dąży się do zatrzymania jego natarcia oraz wzbrania podejście odwodów z głębi. W przypadku niepomyślnego rozwoju walki, pierwszorzutowe kompanie, pod osłoną zapór, ognia środków wsparcia oraz zasłon dymnych zajmują pozycje ryglowe, aby nie dopuścić do rozprzestrzeniania się przeciwnika w stronę skrzydeł i zdeorganizować działanie jego sił. Celem wsparcia ogniowego w tym okresie będzie zadanie przeciwnikowi maksymalnych strat, wzbranianie rozprzestrzeniania się w głąb obrony i hamowanie tempa ataku, a tym samym stwarzanie warunków do dokonania manewru odwodów w celu ostatecznego załamania jego natarcia.

Na kierunku największego włamania przeciwnika, zgodnie z decyzją i na komendę dowódcy brygady, rozwijany jest OPpanc. Może on zajmować planową bądź nieplanową rubież ogniową. W pierwszym przypadku dowódcy odwodu podaje się w odpowiednim czasie tylko ustalony sygnał, zaś w drugim – zadanie odwodu, rubież ogniową, drogę marszu oraz czas gotowości. Wywołanie odwodu na rubież ogniową winno zapewnić osiągnięcie gotowości ogniowej, zanim atakujące czołgi i BWP przeciwnika wejdą w zasięg wyrzutni PPK.

W przypadku zaistnienia odpowiednich warunków wykonywany jest kontratak odwodem brygady, zwykle w sile batalionu. Wówczas organizuje się i wykonuje ogniowe przygotowanie kontrataku (OPK/a) oraz ogniowe wsparcie kontrataku (OWK/a).

Szef wsparcia ogniowego brygady, stosownie do zaistniałej sytuacji, dokonuje niezbędnej korekty wcześniej zaplanowanego użycia środków ogniowych. Do wy-

¹⁷ Nadzieja matematyczna strat bezpowrotnych zwalczanych czołgów (BWP) na jednej rubieży ROZ, SOZ wynosi średnio 2-3%. Jednakże destrukcyjne oddziaływanie ognia artylerii na psychikę załóg środków opancerzonych przeciwnika oraz powstający kurz i dym mogą spowodować zmniejszenie możliwości ogniowych strony nacierającej o ok. 30%.

konania zadań angażuje się organiczny dywizjon artylerii, dywizjon artylerii ze składu pa (BA) wykonujący zadania w określonej relacji wsparcia na korzyść brygady oraz kompanie wsparcia batalionów: ze styczności i wykonującego kontratak. 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.

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 nawal ogniowych, najczęściej jednej. W czasie OPK/a obezwładnia się plutonowe punkty doraźnie przygotowanej obrony (pododdziały na zajmowanych rubieżach ogniowych), środki przeciwpancerne rozmieszczone 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 (nie przekraczającej 15 minut), wówczas wykonuje się dwie nawaly ogniowe. W pierwszej nawale ogniowej razi się obiekty położone głębiej (SD batalionu, moździerz), 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 wsparcia ogniowego stawia zadania ogniowe angażowanym pododdziałom artylerii i moździerzy. SWO udokładniają współrzędne zwalczanych obiektów, w pododdziałach ogniowych określa się nastawy obliczone do strzelania. W określonym czasie (po przekroczeniu wyznaczonej linii fazowej przez kontratakujący pododdział), na sygnał dowódcy brygady, rozpoczyna się ogniowe przygotowanie kontrataku.

Z momentem osiągnięcia przez nacierający pododdział rubieży bezpiecznego oddalenia od wybuchów pocisków własnej artylerii, przechodzi się do ogniowego wsparcia kontrataku, realizowanego metodą ogni ześrodkowanych i do celów pojedynczych na żądanie dowódców kompanii. Jego celem jest utrzymanie skutków ogniowego przygotowania kontrataku, wzbranianie przeciwnikowi odtwarzania systemu ognia, rozpoznania i dowodzenia oraz stwarzanie warunków do uzyskania wysokiego tempa natarcia. Kończy się wraz z opanowaniem planowanego obiektu.

Jeżeli przeciwnik pokonał opór pierwszorzutowych batalionów (główny rejon obrony), artyleria swym ogniem wspiera obronę sił odwodowych. Zasadniczym jej zadaniem jest wzbranianie rozprzestrzeniania się przeciwnika, załamania jego natarcia i stworzenie warunków do wykonania kontrataku dywizyjnego. Charakter wykonywanych zadań jest podobny jak w głównym rejonie obrony, przy czym część artylerii będzie się przemieszczać do zapasowego rejonu SO. Zmiana ugrupowania bojowego odbywa się za zezwoleniem dowódcy brygady. W przypadku przedarcia się czołgów w rejon stanowisk ogniowych, artyleria zwalcza je ogniem na wprost.

Podczas wykonywania kontrataku dywizyjnego, dywizjon artylerii samobieżnej brygady broniącej się na tym kierunku może być angażowany z określoną wielkością zużycia amunicji do wykonania zadań w ogniowym przygotowaniu kontrataku. Wówczas razi cele zgodnie z planem szefa wsparcia ogniowego nacierającej brygady.

Walka w tyłowym rejonie obrony brygady może być prowadzona równocześnie z walką w rejonie sił osłony bądź w głównym rejonie obrony. Wynika to z charakteru działania przeciwnika, który oprócz uderzenia frontального (od czoła) może wysadzać taktyczne desanty lub w sprzyjających warunkach terenowych wysyłać oddziały obejścia. Ciężar walki z wymienionymi siłami przeciwnika spoczywa na odwodzie brygadowym, a wsparcie ogniowe z zasady będzie realizować kompania wsparcia¹⁸. Dywizjon brygadowy z zasady nie wspiera tej walki, chociaż w określonych sytuacjach taktycznych może partycypować częścią sił z rejonu SO, z których realizowane są główne zadania na rzecz pododdziałów pierwszego rzutu. Wymaga to jednak uwzględnienia tego rodzaju działalności ogniowej w etapie planowania ugrupowania bojowego artylerii. Należy wówczas przewidywać skład angażowanej artylerii i wybierać jej SO tak, by była możliwość alternatywnego prowadzenia ognia, co oznacza możliwość zmiany kierunku strzelania o ok. 180°. Wiąże się z tym konieczność uwzględniania kątów zakrycia określanych standardowo od strony spodziewanego uderzenia przeciwnika, jak również od tyłu. Zapewni to w razie potrzeby wsparcie sił w tyłowym rejonie obrony brygady bez konieczności dokonywania czasochłonnego manewru na inne SO. Wystarczająca będzie wtedy zmiana płaszczyzny strzelania.

¹⁸ Dotyczy to sytuacji, w której odwód brygady stanowi batalion zmechanizowany (jego zasadniczą część).

Literatura

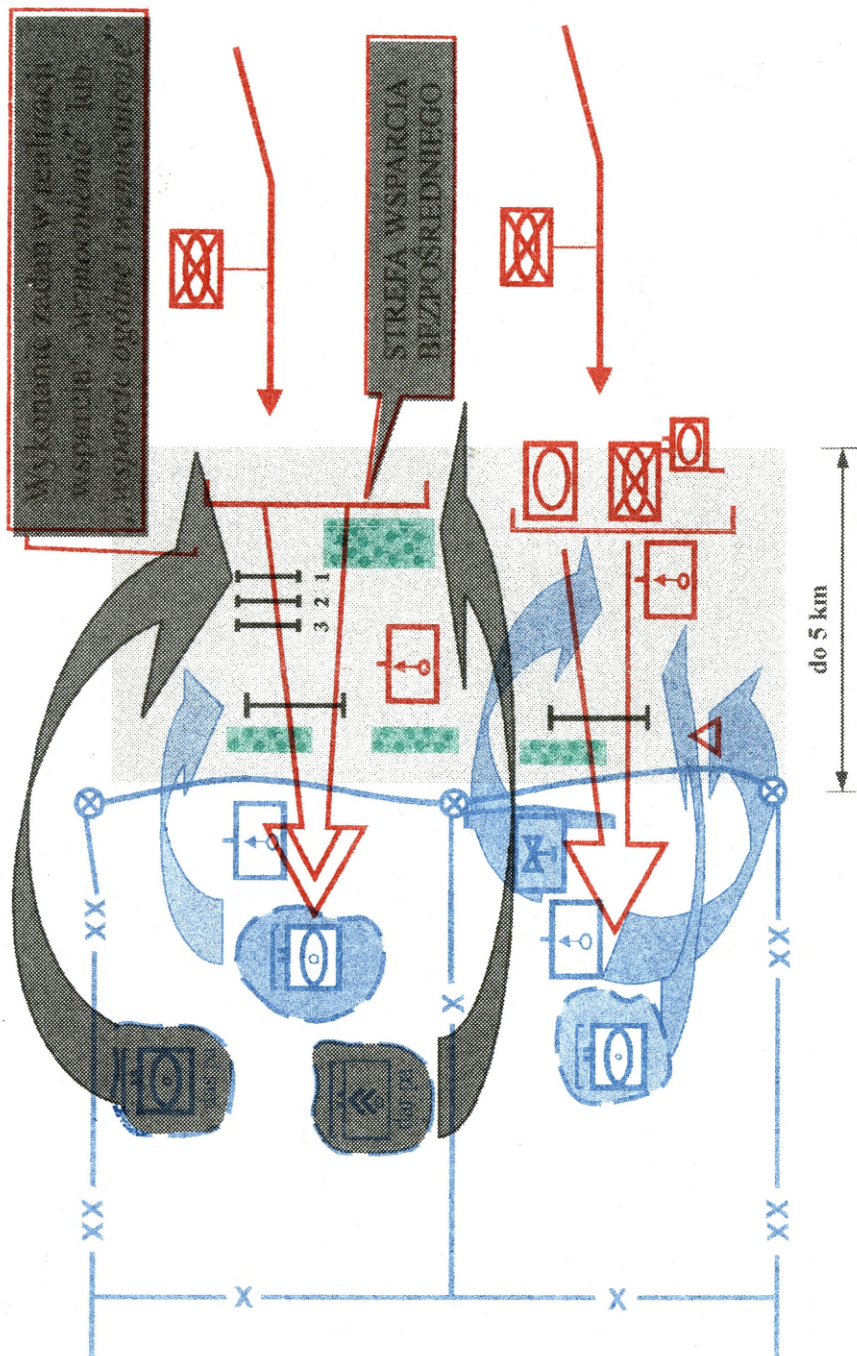
- Bugno K., *Bezpośrednie wsparcie wojsk w obronie*, rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2000.
- Czajka K., Ziółkowski L., *Koordinacja wsparcia ogniowego w działaniach obronnych na szczeblach taktycznych*, studium taktyczne, AON, Warszawa 1998.
- Jarecki Cz., Biernacik R., *Taktyka artylerii*, AON, Warszawa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

Załączniki

1. Wsparcie bezpośrednie
2. Relacje wsparcia
3. Struktura organizacyjna das z BZ
4. Struktura organizacyjna bppanc z BZ
5. Dane taktyczno-techniczne sprzętu
6. Ugrupowanie bojowe artylerii brygady w obronie
7. Normy zużycia amunicji artyleryjskiej
8. Możliwości manewrowe artylerii
9. Praca szefa wsparcia ogniowego w procesie podejmowania decyzji przez dowódcę brygady
10. Tabela realizacji wsparcia ogniowego
11. Aneks *Wsparcie ogniowe* do rozkazu operacyjnego dowódcy brygady
12. Warianty planowania przemieszczenia artylerii w obronie

WSPARCIE BEZPOŚREDNIE

Załącznik I



RELACJE WSPARCIA* (ZADANIA TAKTYCZNE ARTYLERII**)

Zadanie wsparcia ogniowego	Wsparcie bezpośrednie (ang. <i>Direct Support</i>)	Wzmocnienie (ang. <i>Reinfocing</i>)	Wsparcia ogólne i wzmocnienie (ang. <i>General Support Reinfocing</i>)	Wsparcie ogólne (ang. <i>General Support</i>)
Wymagania w zakresie:				
1 Wsparcie ogniowe realizowane jest z pierwszeństwem na wezwanie:	1. Wspieranego ZT (oddziału) 2. Własnych elementów rozpoznania artyleryjskiego 3. Dowództwa artylerii (1)	1. Pododdziału artylerii, który jest wzmocniany ogniem 2. Własnych elementów rozpoznania artyleryjskiego 3. Dowództwa artylerii (1)	1. Dowództwa artylerii (1) 2. Wzmocnianego ogniem oddziału ogólnowojskowego 3. Własnych elementów rozpoznania artyleryjskiego	1. Dowództwa artylerii (1) 2. Własnych elementów rozpoznania artyleryjskiego
2 Wyznaczenie strefy ognia w:	Pasie (rejonie) wspieranego pododdziału	Strefie odpowiedzialności ogniowej jednostki artylerii, która jest wzmocniana lub nakazana	Strefie działania wspieranej jednostki, zawierającej w sobie strefę odpowiedzialności ogniowej jednostki artylerii, która jest wzmocniana ogniem	Strefie działania wspieranej jednostki lub nakazanej strefie
3 Kieruje oficerów łącznikowych do:	Bezpośrednio wspieranego pododdziału (oddziału)	Nie jest to wymagane	Wzmocnianej jednostki artylerii	Wzmocnianej jednostki artylerii
4 Zapewnia wysuniętych obserwatorów lub oficera łącznikowego dla:	Każdej wspieranej kompanii wojsk walczących	Sztabu wzmocnianego pododdziału artylerii na jego prośbę (2)	Sztabu wzmocnianej jednostki artylerii, jeżeli zatwierdziło to dowództwo artylerii (1)(2)	Nie jest to wymagane
5 Nawiązuje łączność z:	Bezpośrednio wspieranym pododdziałem wojsk walczących	Sztabem wzmocnianego pododdziału artylerii	Sztabem wzmocnianej jednostki artylerii	Nie jest to wymagane
6 Ugrupowanie bojowe i manewr artylerii jest określony przez:	Dowódcę pododdziału artylerii wsparcia bezpośredniego lub w rozkazie dowództwa artylerii (1)	Dowódcę pododdziału artylerii, który jest wzmocniany lub przez dowództwo artylerii (1)	Dowództwo artylerii (1) lub wzmocnianą jednostkę artylerii, jeżeli zostało zaakceptowane przez dowództwo artylerii (1)	Dowództwo artylerii (1)
7 Plan ognia sporządzony przez:	Bezpośredni przez wspierany pododdział wojsk walczących	Sztab pododdziału artylerii, który jest wzmocniany	Dowództwo artylerii (1) lub innego wyznaczonego	Dowództwo artylerii (1)

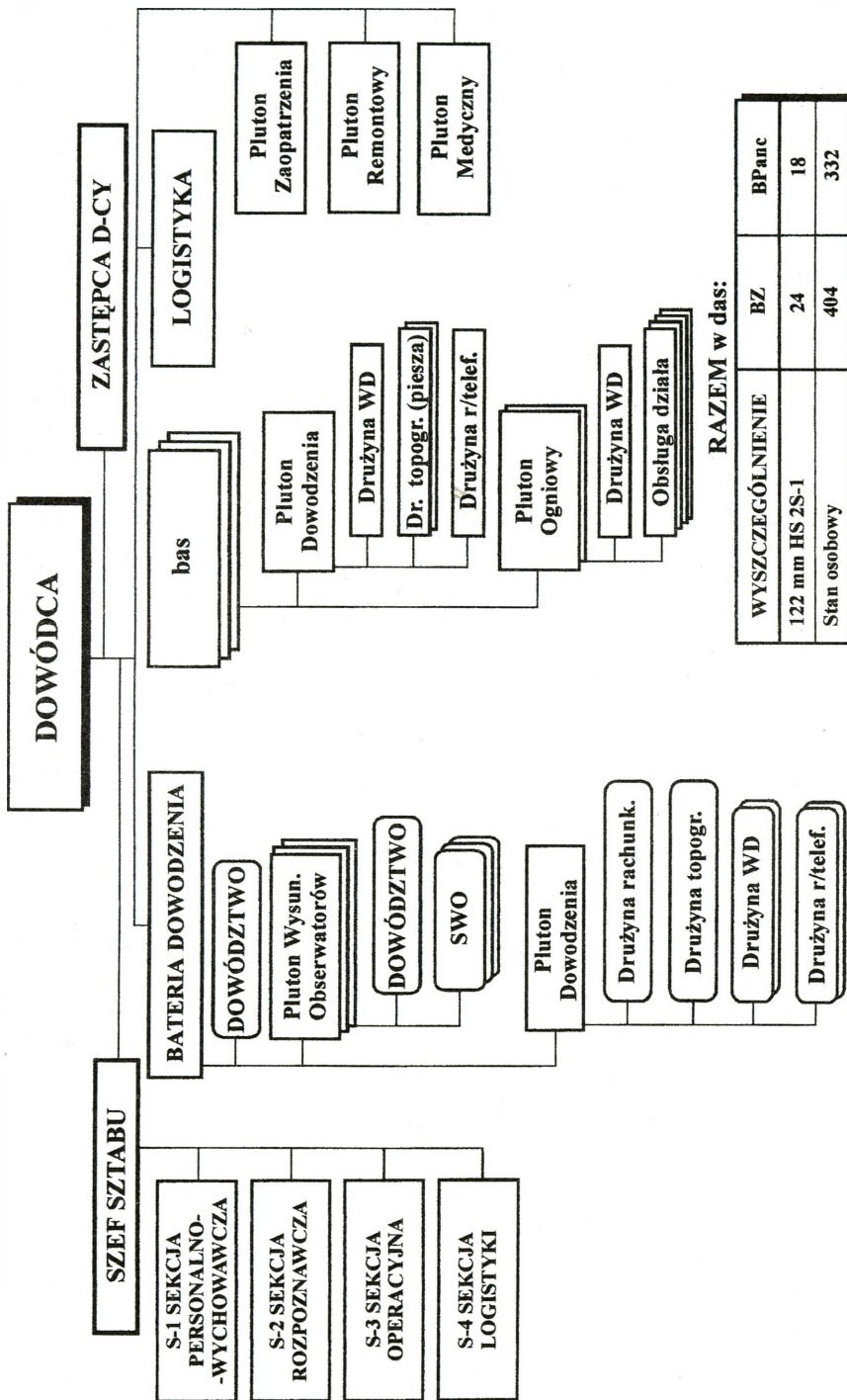
* *Według Fire Support for non-artillerymen, US Army Command and General Staff College, East Leavenworth, Kansas, s. 231. (oryginalne brzmienie – Relationship)*

** *Według Field Artillery Tactical Doctrine, Stanag 2484, s. 2-2. (oryginalne brzmienie – Tactical Tasks)*

(1) Dowództwo (szefostwo) artylerii lub ich przełożony

(2) Odnosi się także do wyznaczenia oficerów łącznikowych

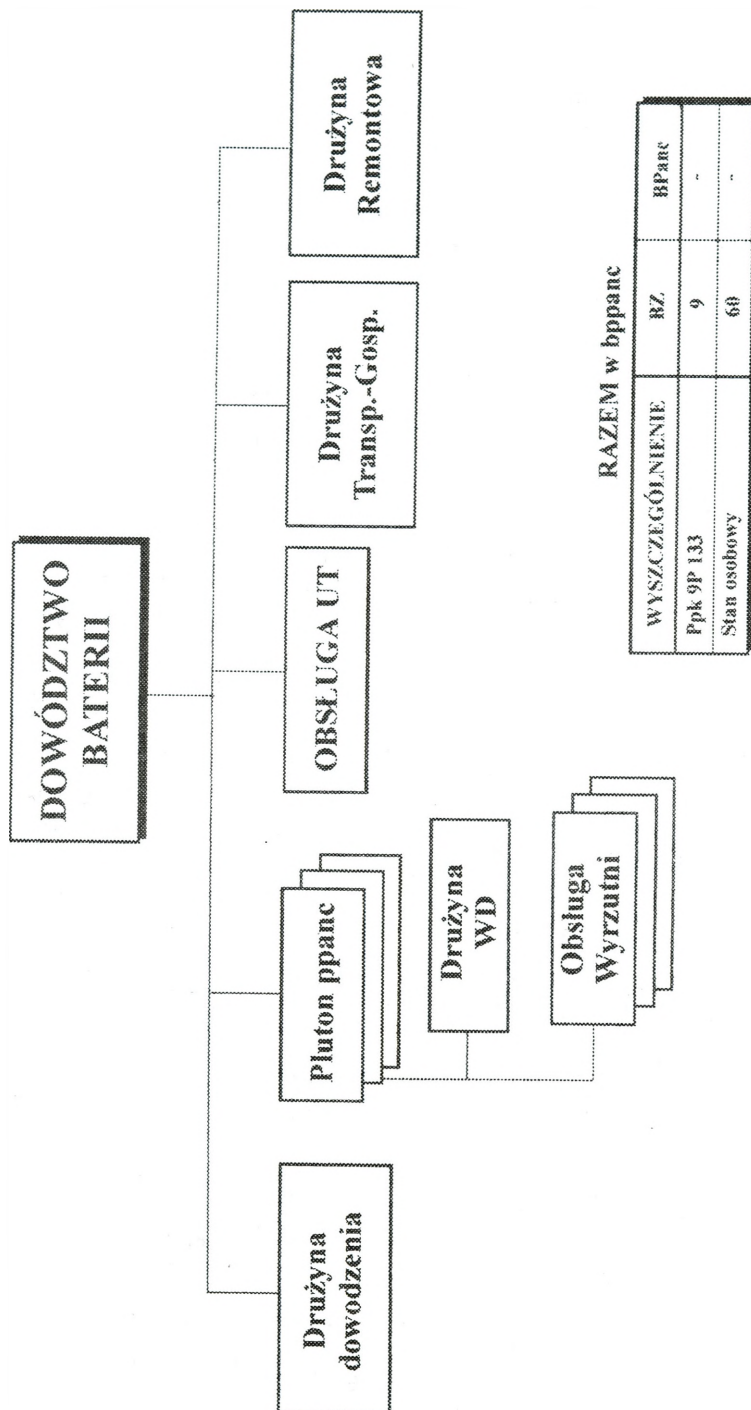
STRUKTURA ORGANIZACYJNA das z BZ



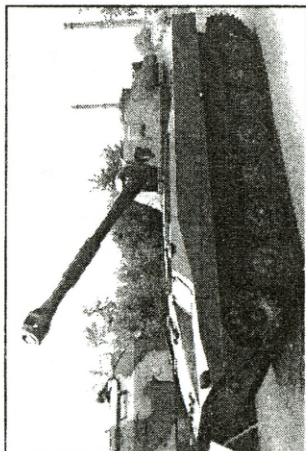
RAZEM w das:

WYSZCZEGÓLNIENIE	BZ	BPanc
122 mm HS 2S-1	24	18
Stan osobowy	404	332

STRUKTURA ORGANIZACYJNA bPpanc

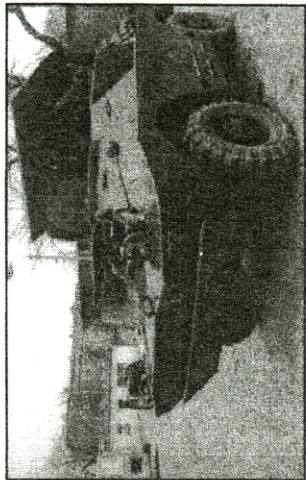


DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE SPRZĘTU



Dane taktyczno-techniczne haubicy 2S1

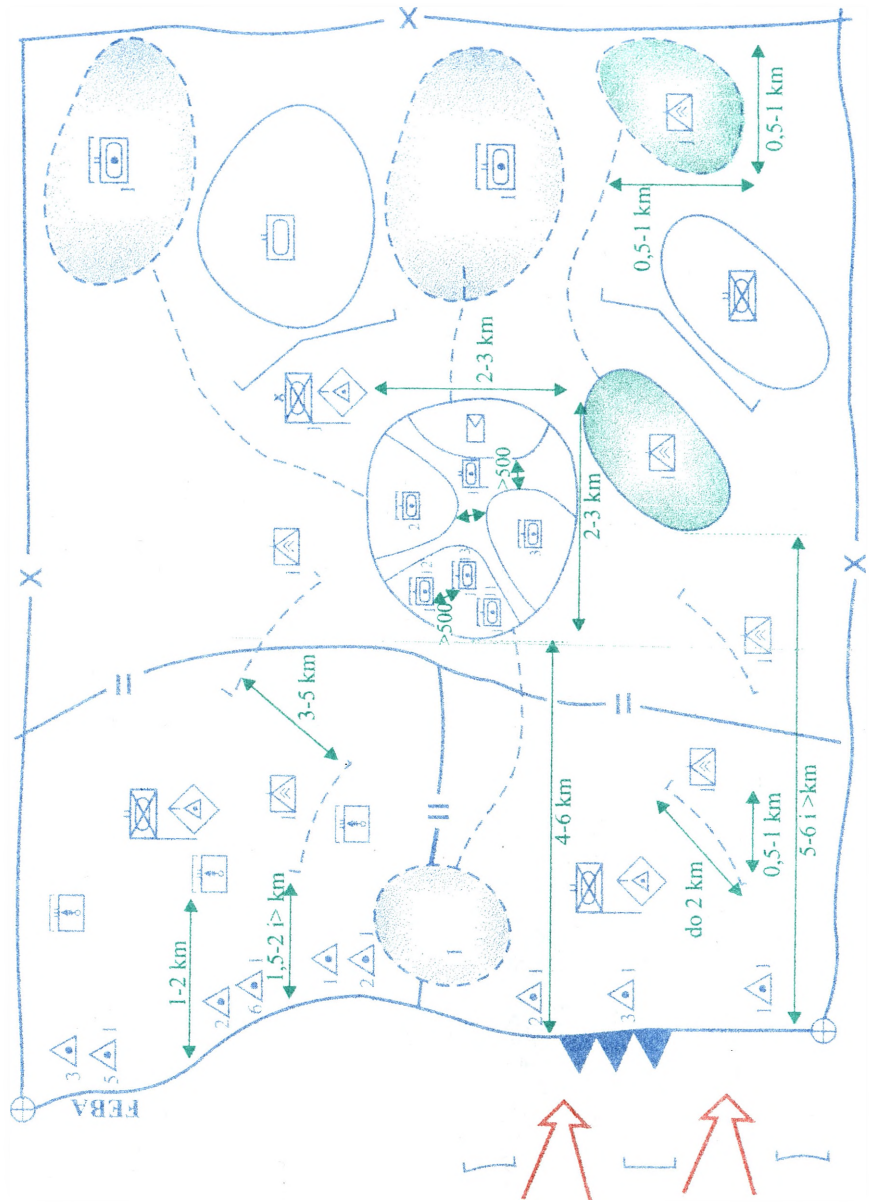
- Załoga – 4
 Masa – 15,7 t
- Donośność maksymalna:
- poc. standardowym – 15,26 km
 - poc. o zw. donośn. – 21,9 km
- Odł. strzału bezwzgl. – 770 m
 Jednostka ognia – 80/40* poc.
 Prędkość początkowa poc. – 690 m/s
 Masa naboju – 29,30 kg
- Wymiary w pod. marszowym:
- długość z lufą – 7,27 m
 - szerokość – 2,85 m
 - wysokość – 2,67 m
- Szybkostrzelność – 4-5 strz./min
 Zakres kątów podniesienia lufy – od -3° do +70°



Dane taktyczno-techniczne wyrzutni 9P133

- Indeks pocisku – 9M14P i P1 /9M14
 Zasięg ognia:
- maksymalny – 3000
 - minimalny – 400
- Jednostka ognia – 14 w tym:
- na prowadnicy – 6
 - na zamocowaniach – 8
- Przeciętna prędkość lotu pocisku – 120 m/s
 Przebijalność pancerza:
- pod kątem 90° – 400 mm
 - pod kątem 60° – 230 mm
- Typ wyrzutni – BRDM-2
 Ciężar wyrzutni – 5850 kg
 Ciężar pocisku – 11,4 kg
 Szybkostrzelność – 4 poc./min
 Załoga – 2
- Układ kierowania – ręczny, półautomatyczny przewodowy

Załącznik 6
UGRUPOWANIE BOJOWE ARTYLERII BRYGADY W OBRONIE (wariant)



NORMY ZUŻYCIA AMUNICJI ARTYLERYJSKIEJ

Lp.	Rodzaj celu	152 mm AHS		122 mm HS		120 mm M
		Zw. poc.	OF-25	Zw. poc.	OF-24	
1	Bateria (pl) ukrytych moździerzy ciągnionych	<u>460</u>	<u>420</u>	<u>640</u>	<u>560</u>	<u>460</u>
		110	100	150	130	110
2	Bateria (pl) odkrytych moździerzy ciągnionych	<u>160</u>	<u>140</u>	<u>190</u>	<u>150</u>	<u>80</u>
		40	30	45	35	20
3	Pluton (sekcja) opancerzonych moździerzy samobieźnych	<u>570</u>	<u>350</u>	<u>870</u>	<u>540</u>	<u>570</u>
		130	80	200	125	130
4	Wyrzutnia kierowanych rakiet p/lotn (samobieźnych armat)	<u>85</u>	<u>55</u>	<u>160</u>	<u>100</u>	
		20	15	35	25	
5	Stacja radiolokacyjna na samochodzie (stacja art.)	<u>65</u>	<u>50</u>	<u>80</u>	<u>65</u>	<u>45</u>
		15	12	20	15	10
6	Stacja radiolokacyjna rozpoznania naziemnego	<u>175</u>	<u>135</u>	<u>290</u>	<u>200</u>	<u>120</u>
		40	30	65	45	30
7	Ukryta siła żywa w punktach oporu zawczasu przygot. obrony*	<u>160</u>	<u>150</u>	<u>290</u>	<u>220</u>	<u>210</u>
		35	35	65	50	50
8	Ukryta siła żywa w punktach oporu doraźnie przygot. obrony*	<u>140</u>	<u>130</u>	<u>260</u>	<u>190</u>	<u>190</u>
		30	30	60	45	45
9	Odkryta siła żywa i środki ogniowe*	<u>15</u>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>15</u>	<u>7</u>
		5	3	5	5	2
10	SD, nie ukryte punkty kierowania i dowodzenia (na samochodach)*	<u>30</u>	<u>20</u>	<u>40</u>	<u>30</u>	<u>20</u>
		8	6	10	10	5
11	Pojedynczy cel nie opancerzony	<u>45</u>	<u>30</u>	<u>65</u>	<u>35</u>	<u>35</u>
		10	8	15	10	10
12	Pojedynczy cel opancerzony	<u>250</u>	<u>140</u>	<u>345</u>	<u>230</u>	
		60	35	80	55	

*Zużycie na 1 ha powierzchni celu, dla pozostałych na cel

Uwagi:

1. Licznik dotyczy zniszczenia celu, mianownik obezwładnienia.
2. Podane normy sporządzono dla średnich donośności strzelania: dla 152 mm AHS i 122 mm HS – 10 km (z wyjątkiem celów z pozycji 11 i 12 – 6 km), dla 120 mm M – 4 km.
3. Jeżeli nie podaje się norm zużycia pocisków, to strzelanie jest nieopłacalne.

MOŻLIWOŚCI MANEWROWE ARTYLERII

a) sprzętem

WYSZCZEGÓLNIENIE			Norma czasowa
das	Zajęcie SO (min)	przygotowane	$\frac{14}{18}$
		nie przygotowane	$\frac{20}{25}$
	Opuszczenie SO (min)		$\frac{6}{8}$
	Rozwinięcie z marszu do odparcia niespodziewanego ataku czołgów (min)		$\frac{5}{6}$
das i SWO	Średnia prędkość marszu (km/godz.)		$\frac{27}{22}$
	Przemieszczenie do nowego rejonu (min na 1 km)		$\frac{3}{3.30}$
SWO	Zajęcie PO (min)	przygotowane	$\frac{6}{12}$
		nie przygotowane	$\frac{20}{30}$
	Opuszczenie PO (min)		$\frac{3.30}{5.30}$

b) ogniem

WYSZCZEGÓLNIENIE	Norma czasowa dla das (min)
Otwarcie ognia do celu planowego	$\frac{1.30}{2.30}$
Przygotowanie nieplanowego OZ w nakładkę lub z ustopniowaniem	$\frac{4}{5}$
Przygotowanie nieplanowego SOZ (1 rubież)	$\frac{5}{6}$
Przygotowanie ROZ (3 rubieże)	$\frac{11}{12}$
Rażenie nieruchomego celu ze wstrzeliwaniem (jedną baterią)	$\frac{9}{12}$
Utworzenie C _p , określenie i zameldowanie poprawek	$\frac{12}{14}$

UWAGI: 1. Powyższe tabele zestawiono na podstawie „Programu przygotowania i prowadzenia ćwiczeń taktycznych oraz treningów wojsk lądowych”, art. 822/95. Dotyczą oceny dobrej. 2. Licznik dotyczy dnia, mianownik – nocy.

PRACA SZEFA WSPARCIA OGNIOWEGO W PROCESIE PODEJMOWANIA DECYZJI PRZEZ DOWÓDCĘ BRYGADY

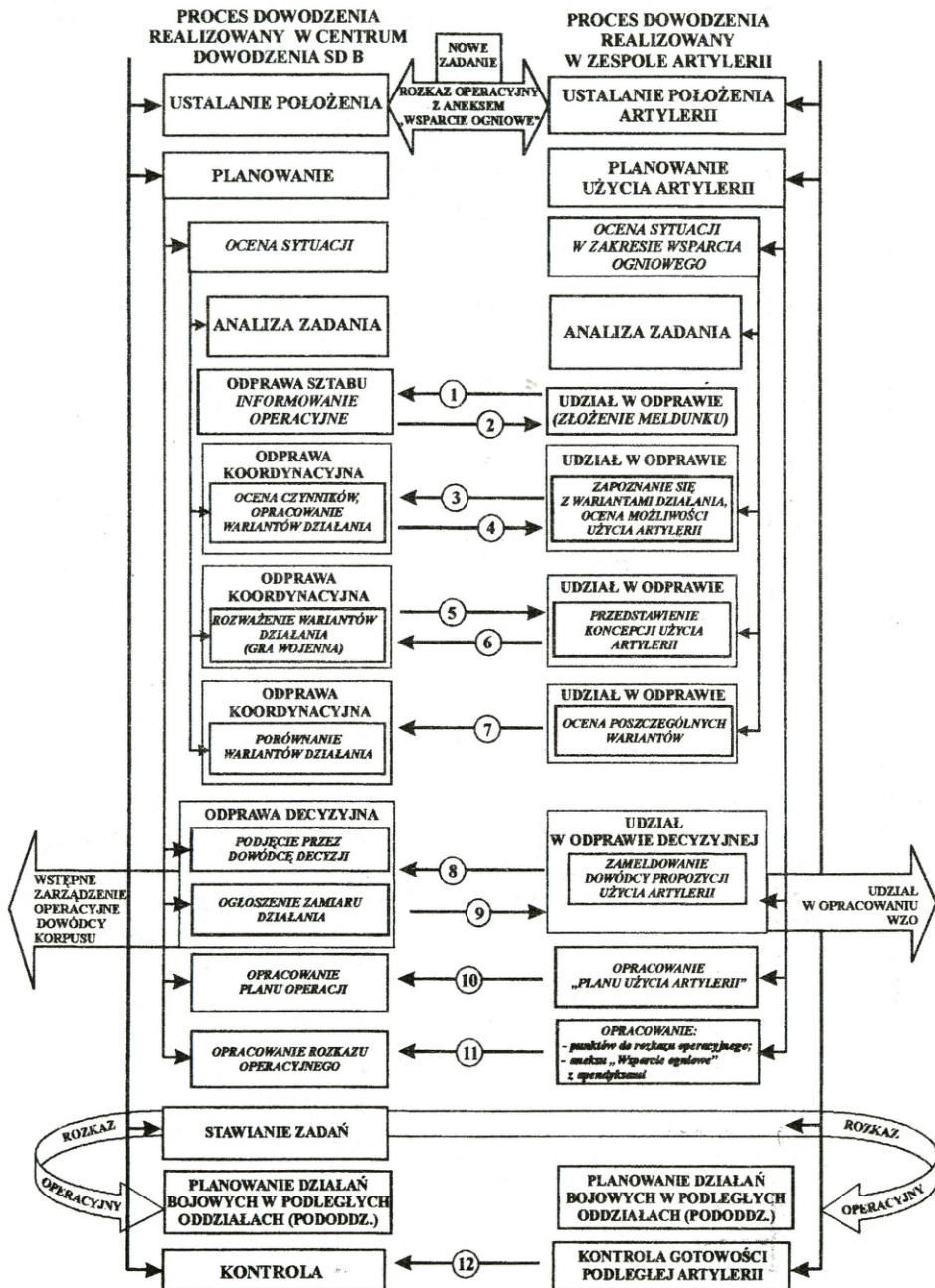


TABELA REALIZACJI WSPARCIA OGNIOWEGO 2 BZ W OBRONIE

PL DROGA	PL TAMA	PL ZIELONA	PL BRAZOWA	PL TAMA	PL MŁOT
21 bz	2 das: 0,2 jo (Prior. 1)	2 das: 0,6 jo (Prior. 1) 2/20 pa:GSR; 0,6 jo (Prior. 1)			
22 bz	2 das: 0,2 jo (Prior. 2)	2 das: 0,6 jo (Prior. 2) 2/20 pa:GSR; 0,6 jo (Prior. 2)			
23 bz	2 das: 0,2 jo (Prior. 3)	2 das: 0,6 jo (Prior. 3)			
24 bez			2 das: 0,5 jo (Prior. 1)		2 das: 0,4 jo (Prior. 1) 2/20 pa:GSR; 0,4 jo (Prior. 1) 23 kwsp 0,4 jo (Prior. 1)
Dowódca BZ	3/2 pa: PLATAN-1, 2, 3, 4 2 das: VC0010, VC0011 VC0012	Oppanc: TATRY-1 ALPY-1,2	Oppanc: TATRY-3 ALPY-3		Oppanc: TATRY-2

Legenda:

PL DROGA
PL TAMA
PL ZIELONA
PL BRAZOWA
PL MŁOT
GSR

- Linia przejęcia odpowiedzialności przez brygadę
- FEBA
- Tyłowa strefa rejonu obrony batalionów pierwszego rzutu
- Tyłowa strefa rejonu obrony BZ
- Linia kontrataku brygadowego
- Relacja wsparcia: General Support Reinforcing (Wsparcie Ogólne i Wzmocnienie)

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

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

Strefa czasowa:

1. POŁOŻENIE

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

a. Położenie przeciwnika.

- (1) Patrz aneks ROZPOZNANIE do Rozkazu operacyjnego nr ...
- (2) Możliwości realizacji wsparcia ogniowego przeciwnika w obszarze zainteresowania brygady.

b. Położenie wojsk własnych.

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

c. Zmiany w podporządkowaniu.

Wyszczególnienie pododdziałów ze składu artylerii dywizji przydzielonych do brygad (wykonujących zadania na ich korzyść w określonych relacjach wsparcia).

2. ZADANIE

Krótko sformułowane zadanie środków wsparcia ogniowego brygady – ogólna idea wsparcia ogniowego.

3. REALIZACJA

a. Myśl przewodnia w zakresie wsparcia ogniowego.

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

b. Wsparcie lotnicze – odwołanie do właściwego aneksu

c. Wsparcie przez artylerię:

- (1) Informacje ogólne
Okresy (etapy) wsparcia ogniowego – nazwa, linie fazowe (podczas wykonywania kontrataku również układ i czas trwania ogniowego przygotowania kontrataku, sygnały)
- (2) Podział artylerii i zmiany podporządkowania w toku walki (*jeśli występuje*)
- (3) Zadania:
 - (a) dla dywizjonu organicznego:
 - I. Zadania taktyczne i ogniowe w poszczególnych etapach (okresach) z określeniem priorytetu wsparcia ogniowego oraz wydzielonego zużycia amunicji
 - II. Ugrupowanie bojowe (tymczasowe, główne, zapasowe)
 - III. Pas odpowiedzialności ogniowej

IV. Manewr (*może być odwołanie do apendyksu*)

V. Wykaz celów (*może być odwołanie do apendyksu*)

VI. Podział amunicji na okresy (etapy) wsparcia ogniowego

(b) dla pododdziału artylerii wykonującego zadania na korzyść brygady (*stosownie do przyznanej relacji wsparcia*)

(c) dla baterii przeciwpancernej:

I. Sposób wykorzystania i zadania

II. Ugrupowanie bojowe (rejony rozmieszczenia – główny i zapasowe)

III. Planowe rubieże ogniowe, sygnały wywołania i czas zajęcia (*może być odwołanie do apendyksu*)

IV. Manewr (*może być odwołanie do apendyksu*)

(d) dla kompanii wsparcia angażowanych w okresach scentralizowanego kierowania wsparciem:

I. Czas i sposób wykonania zadań ogniowych

II. Ugrupowanie bojowe

d. Instrukcje koordynujące:

(1) Przedsięwzięcia koordynacji wsparcia ogniowego

(a) Linie i rejony koordynacji wsparcia ogniowego (FSSL, NFA, inne)

(b) Korytarze przelotu własnego lotnictwa

(2) Terminy czasowe (gotowość ogniowa, przybycie OWO do batalionów itp.)

(3) Inne ustalenia

e. Wytyczne do rozpoznania

f. Przedsięwzięcia zabezpieczenia strzelania i kierowania ogniem:

(1) Przygotowanie meteorologiczne (*terminy nadawania komunikatów meteo i częstotliwość, na jakiej są nadawane*)

(2) Przygotowanie geodezyjne (*w miarę potrzeb*)

(3) Przygotowanie balistyczne (*w miarę potrzeb*)

(4) Przygotowanie techniczne (*w miarę potrzeb*).

4. WSPARCIE LOGISTYCZNE

a. Odniesienie do aneksu logistycznego

b. Rozmieszczenie składów amunicyjnych

c. Wielkości zużycia amunicji na dzień walki (zadanie) dla:

(1) das

(2) baterii przeciwpancernej

(3) batalionowych kompanii wsparcia

d. Terminy i sposób dowozu środków materiałowych.

5. DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ

a. Dowodzenie.

(1) Rozmieszczenie stanowisk dowodzenia oddziału

(2) Miejsce szefa wsparcia ogniowego oddziału

b. Łączność

(1) Odwołanie się do właściwego aneksu

(2) Ograniczenia łączności

(3) Kody, hasła, szyfry

(4) Kryptonimy.

Za zgodność:

Nazwisko dowódcy das

G3

Stopień

Apendyksy:

1. Plan użycia artylerii (część graficzna)*
2. Tabela realizacji wsparcia ogniowego*
3. Plan manewru
4. Wykaz celów

* w niniejszym opracowaniu nie jest wykonywany(a)

PLAN MANEWRU ARTYLERII 2 BZ

a) das

Manewr z ... do ...	Droga marszu	Odległość (km)	Kalkulacje				Sygnały dowodzenia
			V_m (km/h)	Czas marszu (h)	Czas zaj. SO (h)	Łączny czas (h)	
Z RW do głównego rejonu SO							
Z głównego rejonu SO do zapaso- wego rejonu SO nr 1							
Z rejonu zapasowego SO nr 1 do zapasowego SO nr 2							

b) bppanc

Manewr z ... do ...	Droga marszu	Odległość (km)	Kalkulacje				Sygnały dowodze- nia
			V_m (km/h)	Czas marszu (h)	Czas zaj. SO (h)	Łączny czas (h)	
Z RW do rejonu rozmieszczenia							
Z rejonu roz- mieszcz. na:	Rub. ogn. Nr 1						
	...						
	...						
	Rub. ogn. Nr 5						
Z głównego rejonu rozmieszczenia do zapasowego rejonu rozmieszczenia							

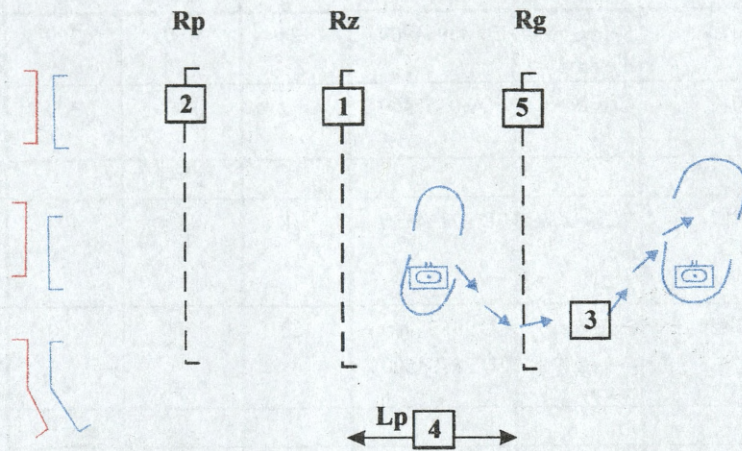
Apendyks nr 4
do aneksu E (Wsparcie ogniowe)

WYKAZ CELÓW 2 BZ

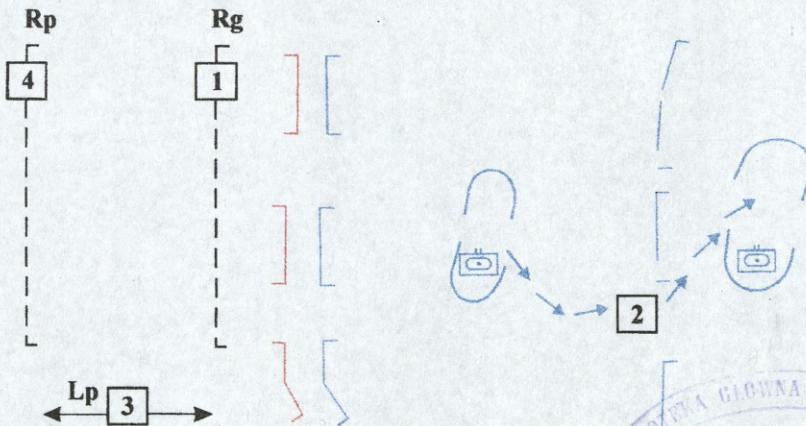
Lp.	Numer celu	Opis	Współrzędne	Wysokość (m)	Wymiary (m)		Uwagi
					Szerokość	Głębokość	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
1	VC0010	Skrzyżowanie dróg	ED 33954900	124	400	300	
2	VC0012	Ciaśnina	ED 30355400	122	300	300	
						
5	VC0015	Skrzyżowanie dróg	ED 27154150	118	400	400	
6	PLATAN -1	Przesmyk międzyjeziorny	ED 27554900 ED 28704500	120	1200	200	Pole minowe
						
	...						
10	PLATAN - 4	Wyjazd z lasu	ED 29002000 ED 29601100	117	1200	200	Pole minowe

WARIANTY PLANOWANIA PRZEMIESZCZANIA ARTYLERII W OBRONIE

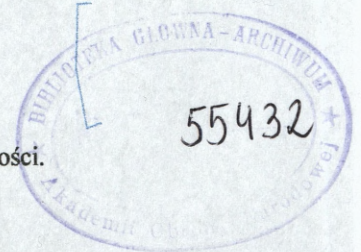
a) gdy rubież rozpoczęcia przemieszczania wynika z warunków bezpieczeństwa;



b) gdy nakazana jest rubież gotowości dywizjonu do otwarcia ognia.



Uwaga - cyfry oznaczają kolejność wykonywanych czynności.



PUBLIKACJE AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

do nabycia w Wydziale Wydawniczym AON
al. gen. A. Chuściela 103, bl. 2
00-910 Warszawa, tel./faks 681 37 52

- H. Binkowski, A. Ciupiński – **Polityka obronna i siły zbrojne partnerów Polski z Grupy Wyszehradzkiej**
- R. Bojarski – **Operacja obronna**
- R. Bojarski – **Główne problemy działań operacyjnych**
- J. Brzozowski – **Metodyka zajęć grupowych**
- A. Bujak – **Praca w terenie na szczeblach taktycznych według standardów NATO**
- M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk – **Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych**
- A. Ciupiński, R. Białoskórski – **Wczesne ostrzeganie i zapobieganie współczesnym konfliktom zbrojnym w strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego**
- J. Czaja – **Stolica apostołska wobec integracji europejskiej**
- A. Dawidczyk – **Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI w.**
- W. Drażczyk – **Logistyka sił powietrznych w działaniach wielonarodowych**
- **Działania (operacje) połączone.** Materiały z konferencji naukowej
- M. Gaśka – **Kompetencje organów władzy wykonawczej w dziedzinie obronności państwa i sił zbrojnych**
- M. Gaśka, A. Ciupiński – **Międzynarodowe prawo humanitarne**
- M. Gaśka – **Obronność w aktach prawnych RP**
- J. Gotowała – **Lotnictwo XXI wieku**
- J. Groskrejc – **Antropologiczne i aksjologiczne aspekty edukacji oficerów**
- J. Groskrejc – **Nauczyciel w edukacji. Funkcje – kompetencje – koncepcje kształcenia**
- J. Halik – **Metodyka opracowania pracy magisterskiej i studyjnej**
- H. Herman – **Działania specjalne w wojnach i konfliktach zbrojnych po II wojnie światowej**
- M. Huzarski (red.) – **Taktyka ogólna wojsk lądowych**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm antyizraelski**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm czy terror kryminalny w Polsce?**
- K. Jałoszyński – **Zagrożenie terroryzmem w wybranych krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych**
- J. Janczak – **Zakłócanie informacyjne**
- T. Jemiolo – **Globalizacja. Szanse i zagrożenia**
- T. Jemiolo, K. Malak (red.) – **Bezpieczeństwo zewnętrzne Rzeczypospolitej Polskiej**
- A. Jóźwiak, Cz. Marcinkowski – **Wybrane problemy współczesnych operacji pokojowych**
- L. Kanarski, P. Gawliczek – **Przywództwo w armiach NATO**
- L. Kanarski, B. Rokicki (red.) – **Teoria i praktyka przywództwa wobec wyzwań edukacyjnych**
- J. Kardas, K. Loranty – **Wybrane problemy bezpieczeństwa i obronności państwa w opiniach pracowników administracji publicznej**
- J. Kardas – **Edukacja kadr administracji publicznej na Wyższych Kursach Obronnych**
- Cz. Kaćki – **Izrael. Jego wpływ na rozwój sytuacji w regionie Bliskiego Wschodu**
- W. Kitler (red.) – **Obrona cywilna (niemilitarna) w obronie narodowej III RP**
- W. Kitler – **Obrona narodowa III RP. Pojęcie. Organizacja. System (rozprawa habilitacyjna)**
- Z. Klawitter – **Wybrane aspekty systemu dowodzenia brygady zmechanizowanej (pancernej) w działaniach taktycznych**
- T. Kochański – **Logistyka międzynarodowa**
- S. Korzeniowski – **Żandarmeria wojskowa**
- M. Kosiński – **Umowa offsetowa i inne formy udziału państwa w międzynarodowym obrocie gospodarczym**
- M. Kozub – **Lotnictwo w operacjach połączonych**
- M. Kozub – **Lotnictwo w bojowym poszukiwaniu i ratownictwie**
- J. Kręcikij – **Metodyka pracy sekcji dowodzenia stanowiska dowodzenia oddziału i związku taktycznego**
- R. Kwecka – **Informacja w walce zbrojnej**

- L. Łukaszuk – Europejskie prawo pokoju i bezpieczeństwa
- T. Majewski – Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych
- J. Marczyk (red.) – Samoorganizacja społeczeństwa na rzecz bezpieczeństwa powszechnego. **Samoobrona powszechna III RP**
- Z. Maślak, K. Kozłowski, P. Krawczyk – Podstawy użycia lotnictwa myśliwskiego
- Z. Maślak (oprac.) – Informacje w obronie powietrznej – potrzeby, wymagania, zagrożenia. **Materiały z sympozjum naukowego**
- W. Michalak – **Dominacja z powietrza**
- J. Michniak (red.) – **Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej)**
- G. Nowacki – **Informacja w walce zbrojnej. Materiały z sympozjum naukowego**
- G. Nowacki – **Strategiczne siły jądrowe wybranych państw**
- G. Nowacki – **Rozpoznanie satelitarne USA i Federacji Rosyjskiej**
- E. Nowak – **Gospodarowanie zasobami majątkowymi**
- I. Nowak – **Wybrane problemy historii polskiej techniki wojskowej XX wieku. Sprzęt i środki wojsk chemicznych**
- M. Obrusiewicz – **Wielonarodowe połączone siły zadaniowe CJTF**
- J. Pawłowski, A. Ciupiński (red.) – **Umieźdźnarodowiony konflikt wewnętrzny**
- J. Placzek – **Ewolucja polskiej myśli obronno-ekonomicznej w latach 1976–2000**
- J. Placzek (red.) – **Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych. Szanse i zagrożenia**
- A. Polak – **Wybrane zagadnienia obrony wybrzeża w Polsce (1920–2002)**
- **Prawo w stosunkach międzynarodowych. Wybór dokumentów** (praca zbiorowa)
- K. Przeworski – **Evakuacja jako sposób ochrony ludności**
- A. Radomyski – **Zagrożenie śmigłowcowe dywizji zmechanizowanej**
- S. Sadowski – **Podstawowe zagadnienia teorii walki zbrojnej**
- P. Sienkiewicz – **5 wykładów**
- A. Skrabacz – **Kobiety w obronie narodowej Polski u progu XXI w.**
- Z. Skwarek – **Powietrzne systemy wczesnego wykrywania i powiadamiania**
- K. Słaboń – **Sytuacja jeńców wojennych w konflikcie iracko-irańskim (1980–1988)**
- J. Słowik – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w natarciu**
- **Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego** (praca zbiorowa)
- **Słownik terminów z zakresu psychologii** (praca zbiorowa)
- M. Sołoducha, P. Malinowski – **Użycie artylerii w szczególnych rodzajach działań bojowych**
- H. Spustek – **Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i modelowania liniowego**
- Z. Stachowiak – **Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych)**
- R. Stępień (red.) – **Edukacja w wyższych szkołach wojskowych**
- M. Strzoda, N. Prusiński – **System dowodzenia. Terminologia. Część I**
- R. Szyra – **Powietrzna sztuka operacyjna wybranych państw**
- B. Szulc, T. Majewski (red.) – **Rozwój kompetencji kierowniczych. Pomiar motywacji studentów i absolwentów AON do rozwoju kompetencji kierowniczych**
- E.A. Wesółowska, A. Szerauc (red.) – **Patriotyzm – Obronność – Bezpieczeństwo**
- J. Wolejszo, Z. Fiolna – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w obronie**
- J. Wolejszo – **Wybrane aspekty projektowania struktury organizacyjnej zespołu dowodzenia stanowiska dowodzenia brygady zmechanizowanej**
- **Wojsko wobec polskiego października '56. Rezolucje, uchwały, listy** (wybór, wstęp i opracowanie: E. J. Nalepa)
- J. Wojtasik (red.) – **Studia z dziejów polskiej techniki wojskowej od XVI do XX wieku**
- E. Zabłocki – **Współczesne siły powietrzne**
- S. Zalewski – **Służby specjalne w państwie demokratycznym**
- W. Zawadzki, T. Majewski, N. Prusiński – **Informacyjne uwarunkowania procesu decyzyjnego**
- B. Zdrodowski, M. Marszałek – **Operacje pozawojenne sił powietrznych**
- J. Zieliński (red.) – **Podstawowe założenia dydaktyki sztuki operacyjnej**
- J. Zuziak – **Dzieje Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie 1947–1997**

Zamówienia przyjmujemy telefonicznie lub pisemnie
