



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

FAKULTET ARTYLERII

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
BIBLIOTEKA
II

010800

TAJNE

Egz. Nr

pplk DĘGA

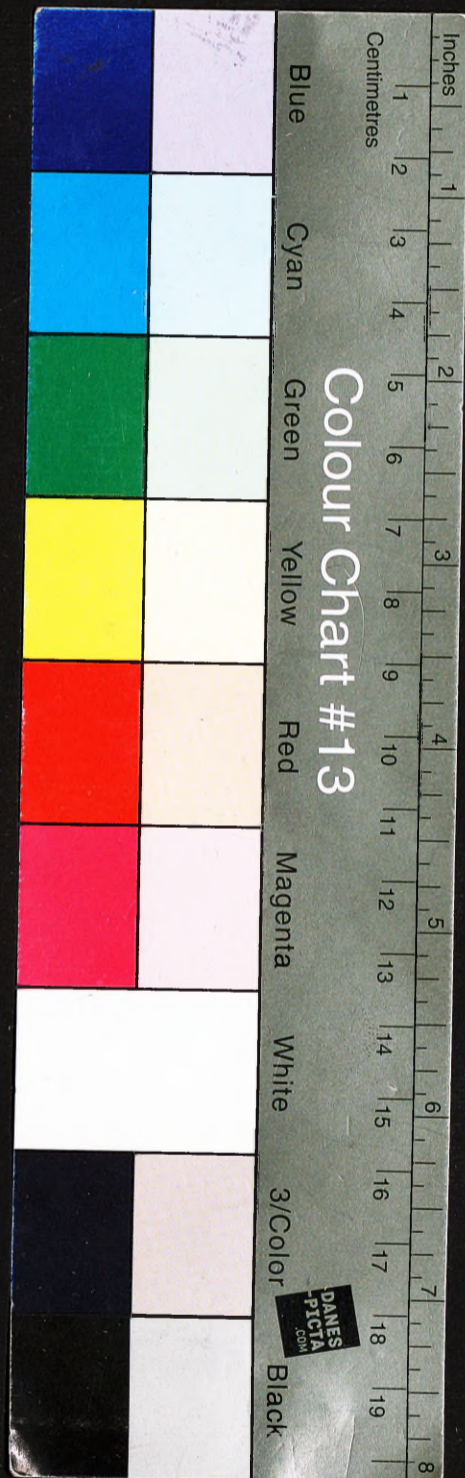
**ZASADY ORGANIZACJI I PLANOWANIA
ZWALCZANIA ARTYLERII**

07846

07846



12471



(22)

30
111

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni K. Świerczewskiego

FAKULTET ARTYLERII

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
BIBLIOTEKA GŁÓWNA

010800

TAJNE

Egz. Nr

ppłk DĘGA

ZASADY ORGANIZACJI I PLANOWANIA ZWALCZANIA ARTYLERII

07846

07846

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid.
Akademia Broni

12471

Przew. Prot. nr. 12357 Pa

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
Im. gen. broni K. Świerczewskiego

KATEDRA TAKTYKI ARTYLERII

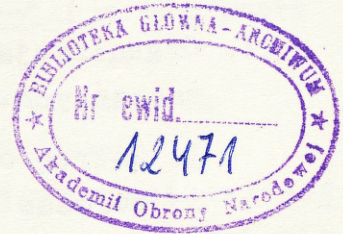
AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
gen. broni K. Świerczewskiego
BIBLIOTEKA TAJNA
II

T A J N E

Egz.Nr.

010800

ZATWIERDZAM
ZASTĘPCA KOMENDANTA
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
Im. gen. broni K. Świerczewskiego
do spraw naukowych



/-/ B I E Ń - płk.

ZASADY ORGANIZACJI I PLANOWANIA
ZWALCZANIA ARTYLERII

/ skrypt wykładu /

Archiwum Biblioteki
Akademii Sztabu Generalnego
Im. gen. broni K. Świerczewskiego

Nr 07846

PLAN WYKŁADU
=====

ZASADY ORGANIZACJI I PLANOWANIA ZWALCZANIA ARTYLERII.
=====

- I. Ogólne zasady zwalczania artylerii.
 - 1. Sposoby określania współrzędnych baterii nieprzyjaciela.
 - 2. Rodzaje ognia stosowane podczas zwalczania artylerii.
- II. Organizacja i planowanie zwalczania artylerii w działaniach zaczepnych.
 - 1. Zakres obowiązków i czynności dowódców i sztabów podczas organizacji zwalczania artylerii.
 - 2. Zbiór i analiza danych rozpoznania.
 - 3. Planowanie zwalczania artylerii.
 - 4. Przygotowanie artylerii do ognia skutecznego.
- III. Zwalczanie artylerii w obronie.

I. OGÓLNE ZASADY ZWALCZANIA ARTYLERII.

W s t ę p.

Artyleria nie przypadkowo zajmuje poważne miejsce w systemie sił zbrojnych Ludowego Wojska Polskiego.

Skarbnica doświadczeń, Wielka Wojna Narodowa Związku Radzieckiego wykazuje, że we wszystkich znaczniejszych operacjach prowadzonych przez Armię Radziecką artyleria odgrywała bardzo poważną rolę.

Brała ona aktywny udział w działaniach zaczepnych i obronnych bez względu na warunki meteorologiczne.

Znaczenie artylerii polega na ogromnej skuteczności jej ognia, miernikiem którego są zadane faszystom przez artylerię straty, wynoszące 75% ogólnej ilości strat.

Kraje kapitalistyczne pomimo nie doceniania roli artylerii przewidują jednak poważne nasycenie wojsk środkami artyleryjskimi.

Artyleria jest niezmiernie żywotnym / odpornym na działanie nieprzyjaciela / rodzajem wojsk i dlatego walka z artylerią jest jednym z najtrudniejszych zadań. Wynika to przede wszystkim dlatego że:

1. baterie nieprzyjaciela z zasady zajmują głęboko urzutowane stanowiska zakryte, nie obserwowane z naziemnych PO;
2. dane o rozmieszczeniu artylerii nieprzyjaciela szybko stają się nieaktualne, bo artyleria jest w stanie prędko zmieniać swoje ugrupowanie bojowe;
3. artyleria charakteryzuje się niebywałą żywotnością. Liczne przykłady ubiegłej wojny dobitnie to potwierdzają;
4. nieprzyjaciel stosuje szeroko pozorowane baterie, dezorientuje rozpoznanie odnośnie ilości i ugrupowania artylerii;

5. stanowisko ogniowe i drogi dojazdu, dokładnie są zamaskowane.

Walka z artylerią atomową wymagać będzie jeszcze większego wysiłku z tych względów że:

1. dysponując dużym zasięgiem ognia, może ona zajmować stanowiska bardziej odległe od artylerii zwykłej;
2. ogień skuteczny może wykonywać bez uprzedniego wstrzeliwania;
3. baterie artylerii atomowej będą rozrzucone na dużej przestrzeni i starannie zamaskowane.

Chociaż walka z artylerią jest trudnym zadaniem, jednak przy odpowiedniej organizacji i umiejętnym planowaniu, może być ono wykonane z dużym skutkiem.

W dobie obecnej, kiedy imperializm amerykański organizuje w obrębie siebie ciemne siły agresji, grożąc światu widmą atomowej wojny, oficerowie artylerii Ludowego Wojska Polskiego winni być gotowi do wykonania tych trudnych zadań związanych ze zwalczaniem artylerii zwykłej i atomowej.

1. Sposoby określenia współrzędnych baterii nieprzyjaciela.

Określenie dokładnego ugrupowania artylerii nieprzyjaciela jest zagadnieniem skomplikowanym, następującym często poważne trudności. Ilustrując to wyraźnie przykład z frontu karelskiego, gdzie na jednym z odcinków działało około 20 baterii nieprzyjaciela, a wszystkie organa rozpoznania wykryły ponad 400 stanowisk ogniowych.

Dopiero dokładna analiza tych danych pozwoliła ustalić rzeczywistą ich liczbę.

Nad określeniem właściwych współrzędnych baterii nieprzyjaciela pracuje bez przerwy wiele organów rozpoznania i dopiero porównanie ich danych umożliwia wyznaczenie stanu faktycznego.

Artyleria nasza posiada szeroki wachlarz sposobów umożliwiających dokładne określenie współrzędnych baterii nieprzyjaciela. Do nich należy zaliczyć:

- wycięcie baterii środkami rozpoznania dźwiękowego; określenie współrzędnych SO baterii za pomocą radiolokacji;
- określenie współrzędnych SO, po przeniesieniu ich ze zdjęcia lotniczego na mapę;
- określenie współrzędnych SO za pomocą obserwacji z samolotu, śmigłowca i balonu;
- > Wycięcie baterii naziemnej PO środkami rozpoznania wzrok. wycięcie baterii za pomocą sekundomierza.

Żaden z powyższych organów rozpoznania w oderwaniu od pozostałych, nie jest w stanie zapewnić pełnych danych o ugrupowanie artylerii nieprzyjaciela. Każdy z nich posiada swoje cechy dodatnie i ujemne, które pozwalają mu działać w określonych warunkach meteorologicznych, terenowych i sytuacji bojowej.

Jedynie porównanie i przeanalizowanie danych uzyskanych ze wszystkich źródeł rozpoznania pozwoli uniknąć wielu błędów i zabezpieczy wykonanie stojących przed artylerią zadań.

a/ wycięcie baterii środkami rozpoznania dźwiękowego.

Rozpoznanie dźwiękowe jest jednym z podstawowych rodzajów rozpoznania baterii nieprzyjaciela. Chociaż na dokładność określenia współrzędnych wywierają duży wpływ warunki meteorologiczne i teren, w jakich rozmieszczone są stacje rozpoznania dźwiękowego, jednak w porównaniu z innymi rodzajami rozpoznania posiada wiele cech dodatnich, które wysuwają go na czołowe miejsce.

Jego szczególnie poważnym walorem jest możliwość prowadzenia rozpoznania przy słabej widoczności w okresie deszczu i nawet wśród nocy.

Do stron ujemnych należy odnieść zależność rozpoznania od intensywności ognia własnej artylerii, co utrudnia deszyfrowanie taśm.

W zależności od potrzeb walki, BRD może działać w pasie od 3 do 7 km.

Rozpoznanie dźwiękowe może określić współrzędne dokładne lub przybliżone. Dokładność współrzędnych celów uzależniona jest od wielu przyczyn, do których przede wszystkim należy zaliczyć:

- sposób pracy BRD / z uwzględnieniem błędu systematycznego, czy nie/;
- jakość dowiązania topograficznego posterunków dźwiękowych;
- wyrazistość zapisu na taśmie;
- długość baz akustycznych;
- kąt wcięcia.

Każda z powyższych przyczyn wpływa dodatnio lub ujemnie na dokładność określenia współrzędnych celu i charakteryzuje się pewnymi błędami, sumaryczna wielkość których określa dokładność współrzędnych wcinanych celów.

Materiał doświadczalny i wieloletnia praktyka wykazuje, że podczas sprzyjających dla rozprzestrzeniania się dźwięku warunków meteorologicznych, błąd środkowy określenia współrzędnych celu będzie w granicach 1% odległości wcięcia i w kierunku około 0-03-0-04.

Przy określeniu współrzędnych bez uwzględnienia błędu systematycznego powstaje błąd środkowy w granicach 1,5% odległości i w kierunku 0-10-0-15.

b/ Określenie współrzędnych stanowisk ogniowych baterii za pomocą rozpoznania radiolokacyjnego.

Radiolokacja to nowy potężny środek rozpoznania, który nauka dała w ręce artylerzystom po drugiej wojnie światowej. Mówiąc o nim trudno przecenić jego znaczenie.

Mimo pewnych trudności technicznych, stacje radiolokacyjne typu "ARSON", dają możliwość wykrycia baterii nieprzyjaciela i prowadzenia do nich dokładnego ognia nocą, we mgle i przy zadymieniu, na odległości do 15 km.

W porównaniu z rozpoznaniem dźwiękowym radiolokacja posiada tę przewagę że:

- może wykrywać nie tylko cele dźwiękowe lecz i miloczące / przy sprzyjających warunkach/;
- nasilenie dźwięków / podczas intensywnego strzelania/ nie ma wpływu na wyniki rozpoznania;
- szybkość rozprzestrzeniania się fal dźwiękowych jest dużą ^o mniejszą niż radiowych.

Pomimo tych cech dodatnich, radiolokacja nie jest w stanie zastąpić innych rodzajów rozpoznania.

Ma ona także i ujemne strony. 1/ Względem na prostolinijne działanie ultrakrótkich fal, nie może ona winać miloczących baterii poza ukryciem. Dopiero śledząc za lotem pocisku, może podać położenie stanowiska ogniowego. 2/ Z łatwością wina wolno lecące pociski moździerzy, posiada jednak pewne trudności w określeniu położenia dział o dużej szybkości początkowej.

Stacje radiolokacyjne typu "ARSON" określają odległość z dokładnością do kilkunastu metrów / 15 m/ i kierunek z dokładnością 0-01.

o/ Określenie współrzędnych SO, po przeniesieniu ich ze zdjęcia lotniczego na mapę.

Zdjęcie lotnicze, wykonane w warunkach dobrej widoczności, posiada szereg zalet, które umożliwiają dokładniejsze określenie położenia celów niż z mapy nawet o skali 1 : 25 000 lub 1 : 50 000.

Wynika to przede wszystkim z tych względów, że zdjęcie daje nam aktualny obraz rzeźby terenu i jego pokrycia.

Przeniesienie celu ze zdjęcia na mapę jest operacją łatwą i pozwala określić współrzędne celu z dużą dokładnością charakteryzującą się błędem środkowym dla map o skali 1:25 000 12,5 m i dla map o skali 1 : 50 000 - 25 m / dokładność odczytu zawarta jest w granicach 0,5 mm skali mapy /.

Sposób ten oprócz dużej dokładności, pozwala również określić charakter celu, co ma szczególnie doniosłe znaczenie.

Jego poważnym walorem jest również możliwość głębokiego rozpoznania celów, uwarunkowana tylko możliwością działania lotnictwa.

Cechą ujemną rozpoznania lotniczego jest zależność od warunków meteorologicznych i obrony przeciwatomowej nieprzyjaciela.

d/ Określenie współrzędnych za pomocą obserwacji z samolotu, śmigłowca i balonu.

Sposoby te mogą być stosowane gdy cel nie obserwuje się z naziemnych PO. Dokładność ich uwarunkowana jest miejscem znajdowania się samolotu / śmigłowca, balonu/, oraz widocznością / warunkami meteorologicznymi /.

Przy sposobach tych poważną rolę odgrywają również kwalifikacje obserwatora i ukształtowanie terenu.

Jeżeli samolot znajduje się nad rejonem, który zawiera dogodnie dla odszukania na mapie punkty, wówczas promień błędu kołowego w określaniu celu, równa się około 90 m.

Jeżeli, ze względu na sytuację bojową rozpoznanie lotnicze może być dokonywane tylko z rejonu własnego ugrupowania, to przy odległościach obserwacji nie przekraczających 6 km błąd kołowy określenia współrzędnych celu zwiększy się prawie dwukrotnie i wyniesie 150-200 m. Przy odległościach obserwacji ponad 6 km obserwator jest w stanie wykryć tylko strzelające baterie.

W obecnych warunkach, kiedy przewiduje się większą aktywizację lotnictwa, prace wykonywaną przez balony, z lepszym skutkiem mogą wykonywać śmigłowce, zwłaszcza nie będąc praktycznie ograniczoną pułapem ani miejscem, posiadają zwiększony zasięg obserwacji, co w warunkach walki z artylerią atomową posiada bardzo duże znaczenie.

Podczas sprzyjających warunków meteorologicznych /dobra widoczność/ i wysokości wzniesienia do 1200 m strzelające baterie nieprzyjaciela widoczne są ze śmigłowca / balonu / na odległościach do 12-15 km.

Tłumaczy się to tym, że obserwacja z nieruchomego śmigłowca /balonu/ jest łatwiejsza niż z samolotu.

Dobry obserwator może określić położenie wykrytych baterii z dokładnością błędu środkowego w głąb rzędu 2-3% odległości obserwacji i w kierunku rzędu 5-tysięcznych.

e/ Wzięcie baterii z naziemnych PO środkami rozpoznania wzrokowego.

W odróżnieniu od pozostałych środków, rozpoznaniem wzrokowe posiada; następujące właściwości:

- pewność określenia położenia celów;
- szybkie opracowanie danych wzięć;
- zależność od warunków meteorologicznych i pory dnia;
- zależność od warunków terenowych;
- zależność od dokładności dowiązania PO.

W wypadku zwalczania artylerii, rozpoznanie wzrokowe posiada bardzo ograniczone możliwości. Wypływa to z głębokiego rozmieszczenia artylerii na stanowiskach zakrytych przed obserwacją wzrokową. Tym bardziej dotyczy to artylerii atomowej, która z zasady będzie znajdować się poza polem widzenia naziemnych PO.

Poza tym mgła, deszcz, opady śnieżne pozbawiają w ogóle możliwości rozpoznania wzrokowego.

Nocą praca rozpoznania wzrokowego ogranicza się w zasadzie do wzięcia tych baterii nieprzyjaciela, które demaskują się blaskiem wystrzału.

Dokładność pracy rozpoznania wzrokowego przy określaniu współrzędnych baterii uzależniona jest od dokładności dowiązania punktów obserwacyjnych, ich orientacji, wielkości bazy pomiędzy punktami i dokładności przyborów optycznych.

Przy rozmieszczeniu punktów obserwacyjnych na normalnej bazie o długości 1 km, dokładność pracy rozpoznania wzrokowego można w przybliżeniu określić błędem środkowym w głąb 0,6% D i w kierunku rzędu 2 tysięcznych.

Jeżeli pomiar odbywa się dalmierzem, to wielkość błędów średniego w określeniu odległości, waha się od 1,5 do 3% mierzonej odległości i w kierunku około 1 tysięcznej.

f/ Wcięcie baterii za pomocą sekundomierza.

Sposób ten może być stosowany w wypadku, kiedy artyleria nieprzyjaciela zdradza się błyskiem wystrzałów lub kurzem. Na dokładność w tym wypadku składać się będą dwie przyczyny.

1. przyjmowanie, że szybkość dźwięku równa się 340 m/sek;
2. niejednakowa reakcja obserwatora na wzrokowe i słuchowe zjawiska wystrzału.

Przy dostatecznej wprawie obserwatora można przyjąć błąd średniowy określenia odległości 0,2 sek i w kierunku 2-5 tysięcznych.

g/ Wybór najbardziej skutecznego sposobu określenia współrzędnych baterii nieprzyjaciela.

Dokładna znajomość wszystkich sposobów określania współrzędnych nieprzyjaciela, ich zalet i stron ujemnych, pozwoli oficerowi artylerii wybrać w każdej sytuacji sposób najbardziej skuteczny i ekonomiczny z punktu widzenia zużycia amunicji i czasu.

Powyższe rozważania wykazują, że najbardziej dokładnym jest sposób określania baterii nieprzyjaciela za pomocą zdjęcia lotniczego. W odróżnieniu od pozostałych sposobów ten daje możliwość określić miejsce każdego dział.

W dalszej kolejności należałoby wymienić rozpoznanie radiolokacyjne, dźwiękowe i pozostałe.

Analizując poszczególne rodzaje rozpoznania baterii nieprzyjaciela, ich strony dodatnie i ujemne nie należy wyciągać skrajnych wniosków pomniejszających znaczenie tego lub innego sposobu współrzędnych baterii nieprzyjaciela.

Skuteczną walkę z artylerią nieprzyjaciela, może nam zapewnić tylko zgrany wysiłek wszystkich rodzajów rozpoznania artyleryjskiego.

2. Rodzaje ognia stosowane podczas zwalczania artylerii. -----

Ogień do baterii nieprzyjaciela prowadzi się w celu ich obezwładnienia lub zniszczenia.

Pod obezwładnieniem należy rozumieć takie działanie ogniowe, na skutek którego bateria nieprzyjaciela traci swoją zdolność bojową na pewien krótki okres czasu - przeważnie na okres działania ogniowego własnej artylerii. Osiągamy to poprzez:

- a/ zadanie pewnych spraw dla obsługi i sprzętu oraz stworzenie takich warunków, przy których obsługa nie jest w stanie wykonywać swoich obowiązków;
- b/ dezorganizację łączności i dowodzenia.

Obezwładnienie baterii dokonuje się za pomocą ostrzału tak SO jak i PO w postaci niespodziewanych nawał ogniowych / 1-4/.

Zużycie pocisków na 1 NO oblicza się w zależności od szerokości powierzchni ostrzału.

Przy strzelaniu na jednym nastawieniu celownika zużywa się na jedno NO następującą ilość pocisków na każde 100m szerokości powierzchni ostrzału.

- bateria armat dywizyjnych	= 80
- bateria armat korpuśnych	= 60
- bateria haubic dywizyjnych	= 40
- bateria haubic korpuśnych	= 20

Przy strzelaniu na trzech nastawieniach celownika, zużywa się na każdym celowniku połowę podanej normy.

Pod niszczeniem należy rozumieć takie działanie ogniowe, przy którym zadaje się baterii nieprzyjaciela tak wielkie straty w sile żywej i sprzęcie, że nie jest ona w stanie odzyskać swojej zdolności bojową bez uzupełnienia tych strat.

Sposób wykonania ognia i czas jego trwania zależą przede wszystkim od dokładności określenia nastawień i rozrzutu pocisków.

Ogień niszczący do nieobserwowanych baterii, ze względu na olbrzymie zużycie amunicji, wykonuje się tylko w wyjątkowych wypadkach.

Niszczenie baterii prowadzi się seriami nawalowymi.

II. ORGANIZACJA I PLANOWANIE ZWALCZANIA ARTYLERII W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH:

1. Zakres obowiązków i czynności dowódców i sztabów, podczas organizacji zwalczania artylerii.

Doświadczenie działań Armii Radzieckiej wskazuje, że organizacja i planowanie zwalczania artylerii nieprzyjaciela w działaniach zaczepnych, koncentrowała się na szczeblu artylerii armii.

We współczesnych warunkach zasada ta w dalszym ciągu jest aktualna i dlatego całkowitą odpowiedzialność za organizację i planowanie zwalczania artylerii ponosi dowódca artylerii armii.

Przed udzieleniem wytycznych dla swego sztabu, dowódca artylerii armii otrzyma decyzję dowódcy armii i szereg danych o użyciu artylerii od dowódcy artylerii Frontu.

Powyższe dane będą zawierać:

1. ilość i miejsce własnych uderzeń atomowych;
2. ogólne zadania artylerii armii w operacji zaczepnej;
3. zużycie amunicji i organizacja jej dowozu;
4. skład pododdziałów topograficznych przydzielonych dla artylerii armii;
5. rozmieszczenie artyleryjskich środków napadu atomowego nieprzyjaciela.

Dowódca artylerii armii, kierując pracą swego sztabu powinien udzielić im szczegółowych wytycznych do tyjących:

1. Organizacji i planowanie zwalczania artylerii; w poszczególnych okresach natarcia artyleryjskiego.
2. Opracowania planu wprowadzenia artylerii w rejon SO;
3. Organizacji rozpoznania artyleryjskiego;
4. Organizacji wstrzeliwania;
5. Organizacji przygotowania topograficznego rejonów rozwinięcia artylerii;
6. Zapobiegania w amunicję;
7. Udziału AGA w ewentualnym artyleryjskim kontrprzygotowaniu;
8. Kontroli przygotowania artylerii;
9. Przedsięwzięć obrony przeciwatomowej;
10. Sposobu zwalczania artyleryjskich środków napadu atomowego;
11. Określenia środków obserwacji / balony, śmigłowce/;
12. Zapewnienia największej dokładności przygotowania danych początkowych;
13. Sygnałów wywołania i przzerwania ognia;
14. Przesunięcia artylerii.

Sztab artylerii armii w oparciu o wskazania swego dowódcy. Sporządzone dokumentację.

Wyciągi z poszczególnych dokumentów sztab artylerii armii przesyła do AGA. Poza tym w formie zarządzeń, pewne zagadnienia mogą być precyzowane bardziej szeroko / dokładnie/.

Jednym z trudniejszych zadań stojących przed dowódcami i sztabami artylerii armii jest kierowanie pododdziałami artyleryjskiego rozpoznania pomiarowego.

Jeżeli baterie rozpoznania dźwiękowego i plutony rozpoznania wzrokowego oraz pododdziały radiolokacji przydzielone są do armijnej grupy artylerii, to od dowódcy AGA otrzymują zadanie do rozwinięcia i rozpoznania.

Stawiając mi zadanie dowódca armijnej grupy artylerii wskazuje:

1. wiadomości o nieprzyjacielu i ugrupowanie jego artylerii;
2. zadanie armii;
3. rejon szczególniej uwagi;
4. cele właściwe i pomocnicze, których położenie należy przede wszystkim określić;
5. rubież rozwinięcia i rejon rozmieszczenia punktów rozpoznania pomiarowego;
6. sposób dowiązania topograficznego;
7. miejsce punktu dowodzenia dowódcy AGA;
8. sposób nawiązania łączności;
9. numeracja celów;
10. czas gotowości i terminy składania meldunków.

Wskazówki dotyczące obsługi strzelców, znajduje swoje odbicie w tabeli ognia AGA, wyciąg z której powinien otrzymać dowódca przydzielonych środków ARP.

Na dokładność ognia artylerii, poważny wpływ posiada dowiązanie topograficzne ugrupowania bojowego artylerii i pododdziałów rozpoznania pomiarowego w jednolitym układzie współrzędnych.

Celem otrzymania dokładnych i aktualnych danych o ugrupowaniu artylerii nieprzyjaciela, szef sztabu na podstawie wskazówek dowódcy artylerii armii, składa do sztabu armii zapotrzebowanie na zdjęcia lotnicze, w którym podaje:

1. Cel fotografowania;
2. Skalę zdjęć lotniczych;
3. Ilość marszrutów;
4. Ilość zdjęć w każdym marszrucie;
5. Terminy wykonania.

Sztab AGA może postawić również zadanie przed artyleryjskim lotnictwem i balonami obserwacyjnymi.

Dla lotnictwa wskazuje się:

- wiadomości o nieprzyjacielu, o rozmieszczeniu i działalności jego artylerii przeciwlotniczej i prawdopodobne rejonu artylerii nieprzyjaciela /szczególnie artylerii atomowej/;

- komu, kiedy i na jaki okres, w jakiej ilości wydziela się samoloty;
- kryptomimy i fale /sygnały/;
- hasło i odzew;
- pułap lotu;
- miejsce szefa sztabu artylerii i fale jego odbiornika;
- sposób nawiązania łączności z lotniskiem;
- termin przybycia samolotu w rejon posterunku łączności i jego współrzędne;
- współrzędne tych baterii, które samoloty będą obsługiwać;
- zadania bojowe.

Podając zadania dla balonów obserwacyjnych wskazuje się:

- sytuację naziemną i powietrzną;
- zadania do wykonania /rozpoznanie, kontrola ognia/;
- prawdopodobny rejon celów;
- dane innych źródeł rozpoznania;
- rejon działania balonu obserwacyjnego;
- jaki dywizjon /baterię/ balonu obserwacyjnego ma obsługiwać i sposób nawiązania łączności;
- współdziałanie między dowódcą balonu obserwacyjnego a dowódcą dywizjonu i lotnictwem przykrycia.

Śmigłowcom podaje się zadania analogicznie jak dla balonów.

Wszystkie sztaby artylerii, a w szczególności sztab AGA stale powinien znać aktualną sytuację o ugrupowaniu artylerii nieprzyjaciela i systematycznie meldować je dla dowódcy AGA oraz dla sztabu artylerii armii.

Poza tym sztab AGA powinien:

- udokładnić i stawić dodatkowe zadania dla rozpoznania artyleryjskiego;
- przygotować dla dowódcy AGA niezbędne dane do ognia skutecznego;
- zaopatrywać we właściwym czasie dywizjony w dane meteorologiczne lub wstrzelane;

- kontrolować gotowość dywizjonów do wykonania postawionych zadań ogniowych.

2. Zbiór i analiza danych z rozpoznania.

Trudności wynikające z rozpoznania baterii nieprzyjaciela, opracowania i analizy danych rozpoznania, wymaga od oficerów artylerii, wysokich kwalifikacji a przede wszystkim:

- dokładnej znajomości taktyki artylerii nieprzyjaciela;
- dokładnej znajomości organizacji artylerii nieprzyjaciela;
- znajomości dotyczących możliwości wszystkich środków artyleryjskiego rozpoznania pomiarowego i samolotów, korygowania ogniem artylerii oraz umiejętności właściwie wykorzystywać ich dane rozpoznania.

Z drugiej strony, nagromadzenie dostatecznej ilości danych o ugrupowaniu artylerii nieprzyjaciela, sprawdzenie ich i wyciągnięcie właściwych wniosków, wymaga dość długiego czasu.

Szereg operacji Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej pozwalają wyciągnąć wniosek, że okres przygotowania do obezwładnienia baterii nieprzyjaciela, przy sprzyjających warunkach, zajmuje przeważnie 6-8 dni licząc od momentu rozwinięcia środków rozpoznania / w tym włączone jest już wstrzelanie /.

Zbiór danych dotyczących ugrupowania artylerii nieprzyjaciela, nie następuje trudności, ponieważ odbywa się na zasadzie meldunków telefonicznych i pisemnych "z dołu w górę" to znaczy od podwładnych do przełożonych.

Największe trudności stwarza przeprowadzenie właściwej analizy danych napływających ze wszystkich źródeł rozpoznania - określenie rzeczywistego ugrupowania artylerii nieprzyjaciela.

Baraż częste napływające wiadomości posiadają sprzeczny charakter, ponieważ nieprzyjaciel szeroko stosuje maskowanie ogniowe lub dźwiękowe, aby zwiększyć żywotność artylerii i ochronić ją przed ogniem przeciwnika.

Wielka Wojna Narodowa Związku Radzieckiego daje nam wiele przykładów, gdy obie strony walczące dążyły przede wszystkim do tego, aby wprowadzić nieprzyjaciela w błąd co do ilości posiadanych baterii i usiłowały pokazać ich możliwie najwięcej lub najmniej.

Niemcy na przykład szeroko stosowali tak zwane "działa" reboce, które ustawione w niedalekiej odległości od rzeczywistych stanowisk ogniowych imitowały baterie. Działa takie poprzez częstą zmianę swoich stanowisk nasuwały przypuszczenie, że w danym rejonie znajduje się grupa składająca się z 3-5 baterii artylerii.

Częste były również stosowane działa wędrownie, które wykonywały szereg zadań ogniowych z tymczasowych stanowisk, urządzone pod względem inżynieryjnym podobnie jak rzeczywiste.

Armia niemiecka w obronie chętnie rozbudowywała ten system pozornych baterii z drewnianymi nakładkami dział, na których imitowane ogień za pomocą petard. Dla ukrycia braku fali balistycznej / przed rozpoznaniem dźwiękowym/, równocześnie z wybuchami petard wybuchały specjalne ładunki, ustawione 300-400 m przed pozornym SO.

Aby umożliwić rozpoznanie dźwiękowe organizowano również strzelanie kilkoma bateriami z różnych kierunków, w formie t.zw. "gwiazdzistych napełnień", w celu zagmatwania napisów na taśmie dźwiękowej.

Choć i przy obecnych środkach rozpoznania, zwłaszcza kiedy na usługach artylerii działa radiolokacja, istnieje szersza możliwość ustalenia rzeczywistych celów, jednak powyższe przykłady wykazują niezbicie, że jedynie dokładna znajomość zasad działania artylerii npla i możliwości własnych dowódców wyeliminują błędy oceny sił artylerii nieprzyjaciela.

Analiza danych rozpoznania jako ostatni etap pracy pododdziałów rozpoznawczych i artyleryjskich sztabów, winna być prowadzona jako analiza taktyczna i ogniowa.

Analiza taktyczna, oparta na dokładnej znajomości taktyki i organizacji nieprzyjaciela, powinna wysunąć wniosek odnośnie ugrupowania działających baterii nieprzyjaciela, oraz

ustalić jakie jednostki artylerii nieprzyjaciela znajdują się w pasie rozpoznania, ich numerację, ilościowy skład i uzbrojenie, stan moralno polityczny.

Analiza ogniowa winna dać podstawę do planowania ognia jej konieczność wynika z tego że:

- różne źródła rozpoznania dają sprzeczne wiadomości;
- wszystkie sposoby określania współrzędnych charakteryzują się różnymi błędami;
- maskowanie ogniowe nieprzyjaciela stwarza mylne pozory odnośnie stanu artylerii nieprzyjaciela.

Zasadniczą metodą analizy danych rozpoznania jest porównanie i zestawienie danych otrzymanych z różnych źródeł.

Uwzględnia się przy tym:

1. Charakter terenu w którym wykryto cel;
2. Charakter ognia danego celu;
3. Rejon lub obiekt, do którego dany cel prowadził ogień;
4. Czas działania celu / dzień i noc /;
5. Ilość posiadanych wzięć;
6. Jakies dane potwierdzają obecność celu.

Stopień wiarygodności uzależniony jest od rodzaju rozpoznania i warunków w jakich zostało ono dokonane.

W sztabie artylerii armii, napływające dane rozpoznania sprawdza się, bada, systematyzuje i nanosi na mapę lub schemat rozpoznawczy w skali 1 : 50 000.

Już podczas tej czynności można wykryć najbardziej rażące błędy ponieważ niektóre baterie okażą się na powierzchni rzek, jezior lub w wąwozach. Mapa dając dokładne dane o warunkach terenowych pozwala z grubsza określić rejon najbardziej prawdopodobnego ugrupowania artylerii nieprzyjaciela z ogólnej sytuacji taktycznej.

W wyniku wszechstronnej analizy, poszczególne wykryte baterie określa się jako pewne, prawdopodobne, wątpliwe i pozorne.

Bateria pozorne nie bierze się pod uwagę, a prawdopodobne i wątpliwe sprawdza się przez dodatkowe rozpoznanie.

Końcowe wnioski z analizy rozpoznania wyciąga sztab artylerii armii około 1-2 dni przed rozpoczęciem operacji i służą one za podstawę do ostatecznego planowania ogniowego.

Jeżeli w ugrupowaniu baterii nieprzyjaciela zostaną wykryte zmiany w ciągu ostatniej doby przed natarciem, to wprowadza się je dodatkowo do armijnego planu zwalczania artylerii.

Aby pokazać oficerom metodykę analizy danych rozpoznania, oprzemy się na przykładzie z działalności bojowej artylerii radzieckiej, podanym przez gwardii pułkownika KUZNIECOWA.

Przykład:

Cel Nr 0103 został określony 10 i 11 października jako pojedyncze działo kalibru 150 mm. Według danych jednej BRD / z uwzględnieniem układu elementów meteorologicznych na wysokości/ $x = 66850$; $y = 20580$; przy kącie wcięcia 3-80, odległości wcięcia 8400 m i liczbie odczytów 4.

Działo prowadziło ogień do rejonu Pracapoli w dniu 11 października o godz. 10.35 i 11.10. 13.50.

Druga BRD również podała, że w dniu 11 października wykryła jedno działo 150 mm prowadzące ogień w rejon Pracapoli o godz. 10.35, 11.10. o 13.50.

Współrzędne celu: $x = 66870$, $y = 20500$.

Kąt wcięcia 6-00, odległość wcięcia 7000 m i liczba odczytów 4. Bateria uwzględniała układ warunków meteorologicznych na wysokości.

Ponieważ w obu wypadkach działalności ogniowej pokazany był powolny ogień ciągły, to nie ulegało wątpliwości, że został wzięty ten sam cel.

Stanęło zagadnienie, jakie współrzędne uznać za podstawowe.

Porównując warunki wcięcia, sztab jednostki właściwie oddał pierwszeństwo dla współrzędnych drugiej baterii i w planowaniu uwzględnił, że dla obezwładnienia celu Nr 0103, należy wykorzystać drugą BRD.

Po naniesieniu cełu na mapę, okazało się że jest to nieobserwowana z naziemnych punktów obserwacyjnych bateria, rozmieszczona przy drodze.

Ponieważ w dniu 10 i 11 października ani lotnictwo rozpoznawcze, ani balony obserwacyjne nie działały, źródła te nie mogły potwierdzić danych uzyskanych przez BRD.

Zdjęcia lotnicze rejonu Pracapól wykazały istnienie trzech działowej baterii. Współrzędne jej wynoszą:

$x = 64880$, $y = 20510$. Niewątpliwie był to ten sam cel.

Nr 0103, jednak BRD wykryły tylko jedno działo prowadzące napewno wstrzelowanie.

Wniosek z powyższego - cel jest pewny.

Należy podkreślić, że nawet cel wsłety kilkoma sposobami, nie zawsze jest pewny.

Dla określenia wiarygodności celu należy śledzić jego działalność ogniową za cały okres rozpoznania. Tak na przykład, położenie wybuchów przed naszymi traszeczami daje możliwość przypuszczać, że nieprzyjaciel przygotowuje dane do SOZ - więc niewątpliwie działa w tym wypadku muszą zajmować główne stanowiska ogniowe. Natomiast ogień wykonany "na oślep" - w pustę nie daje nasuwać przypuszczenie, że został wykonany przez działa koczujące.

Powyższy przykład daje pewną orientację w metodach pracy oficerów analizujących dane rozpoznania dotyczące działalności artylerii nieprzyjaciela.

Doświadczenie ostatniej wojny wykazało, że większość współrzędnych baterii nieprzyjaciela dawały BRD.

Należy jednak pamiętać, że wróg ze wzrostem roli artylerii o dalekim zasięgu, rozpoznanie dźwiękowe napotykać będzie coraz większe trudności w określeniu współrzędnych artylerii nieprzyjaciela i dlatego przed oficerami artylerii stoi aktualne zadanie zapoznania się z pracą radiolokacji, aby umieć w pełni wykorzystać ten nowy skuteczny środek rozpoznania.

Nie wolno jednak nie doceniać rozpoznania dźwiękowego. Mimo swoich wad, jest ono bardzo cennym środkiem rozpoznania artylerii nieprzyjaciela.

Należy zdawać sobie wyraźnie sprawę z tego, że tylko gruntowne i wnikliwe przeanalizowanie wszystkich źródeł rozpoznania, oparte na dokładnej znajomości taktyki przeciwnika wyda porządane owoce w zwalczaniu artylerii nieprzyjaciela.

c/ Planowanie zwalczania artylerii / dokumentacja /

Organem planującym zwalczanie i obezwładnienie baterii artylerii nieprzyjaciela jest sztab artylerii armii.

Na podstawie dokładnej analizy danych rozpoznania i możliwości własnej artylerii powinien on zdecydować:

- jaka ilość baterii nieprzyjaciela podlega zniszczeniu lub obezwładnieniu;
- o metodzie obezwładnienia i czasie;
- jakie cele do obezwładnienia przydziela się poszczególnym grupom lub dywizjom;
- zużycie pocisków na każdą obezwładnioną baterię;
- sposób obezwładnienia planowych i nieplanowych celów podczas walki w głębi obrony nieprzyjaciela.

Bez względu na skalę użycia broni atomowej, artyleria powinna być przygotowana do obezwładnienia artylerii nieprzyjaciela. Niewątpliwie, uderzenia atomowe zniszczą szereg baterii, jednak dużo z nich, zwłaszcza znajdujących się poza zasięgiem stref niebezpiecznych porażek wybuchów atomowych, będą zdolne otworzyć ogień do nacierającej piechoty.

Czyli sztab artylerii armii podczas planowania obezwładnienia artylerii nieprzyjaciela powinien uwzględnić sposób użycia broni atomowej i zasadniczo planować obezwładnienie tych baterii, które nie są objęte wzajemnie pokrywającymi się strefami niebezpiecznych porażek sąsiednich wybuchów atomowych.

W planowaniu należy jednak uwzględnić możliwość przesunięcia zerowych punktów poszczególnych wybuchów atomowych od zawczasu planowanych.

Metoda obeszwałnienia nie może być traktowana formalistycznie, lecz musi zapewnić najbardziej skuteczne obeszwałnienie artylerii nieprzyjaciela w chwilach, gdy nacierająca piechota jest szczególnie wrażliwa na ogień artylerii przeciwnika.

Jak wykazuje doświadczenia ostatniej wojny, okres obeszwałnienia uzależniony jest od długości artyleryjskiego przygotowania ataku i czasu potrzebnego własnej piechocie na wyjście w rejon stanowisk ogniowych artylerii nieprzyjaciela.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej, kiedy artyleryjskie przygotowanie ataku trwało zazwyczaj 1,5-2 godz/ podczas przemierzania zawczasu przygotowanej obrony nieprzyjaciela /, a tempo posuwania się piechoty w czasie ataku wynosiło średnio 2 km na godzinę, obeszwałnienie baterii musiało być zaplanowane na 3,5 - 4 godzin.

Niewątpliwie w warunkach zastosowania broni atomowej, kiedy skróceniu ulega artyleryjskie przygotowanie ataku i wzrasta tempo natarcia piechoty i czołgów, czas obeszwałnienia ulega również poważnemu skróceniu. I tak jeśli przyjąć, że przy szerokim użyciu uderzeń atomowych, artyleryjskie przygotowanie ataku trwa 20 minut, a na podejście w rejon zasadniczych stanowisk ogniowych nieprzyjaciela rozmieszczonych 6-10 km od przedniego skraju obrony potrzeba piechocie i czołgom około dwóch godzin, łącznie obeszwałnienie baterii nieprzyjaciela winno trwać około 2,5 godziny.

W sprzyjających warunkach, czas ten tu może być nawet krótszy.

Na kierunkach, gdzie nie planuje się uderzeń atomowych, lub nieznaczną ich ilość, czas obeszwałnienia może być bliski do tego jaki stosowała artyleria radziecka w ubiegłej wojnie.

W myśl instrukcji strzelania baterie artylerii nieprzyjaciela obeszwałnia się nawałami ogniowymi w połączeniu z powolnym ogniem ciągłym.

Ilość nawał ogniowych zależy od sytuacji i ogólnego czasu trwania obezwładnienia. Może ich być od jednej do czterech i więcej.

Jeżeli uderzenie atomowe poprzedza, artyleryjskie przygotowanie ataku, to pierwsza nawała ogniowa na baterie nieprzyjaciela winna nastąpić po uderzeniu atomowym, równocześnie z rozpoczęciem artyleryjskiego przygotowania ataku.

Jeżeli natomiast uderzenie atomowe wykonuje się w trakcie artyleryjskiego przygotowania ataku to jak wykazuje doświadczenie pierwsza nawała ogniowa na baterie nieprzyjaciela może być wykonana jednocześnie z rozpoczęciem artyleryjskiego przygotowania lub około 5 minut po jego rozpoczęciu. Ten ostatni czas tłumaczy się tym, że w przeciętnych warunkach, znaczna część obsługi baterii przebywa w schronach lub rowach, a z chwilą rozpoczęcia artyleryjskiego przygotowania, udaje się do dział, by być w pogotowiu do wykonania ognia i wówczas zostaje porażona ogniem naszej artylerii.

Dalsze nawały ogniowe wykonuje się w niektórych odstępach czasu, w granicach od 10^{ci} minut do 1 godziny w zależności od działań własnej piechoty i ogólnego czasu trwania obezwładnienia.

Jedną z nawał powinna być wykonana z chwilą rozpoczęcia ataku przez piechotę i czołgi, by nie pozwolić artylerii nieprzyjacielskiej na wykonanie przygotowanych stałych ogni zaporowych. Praktycznie może trwać od "G" - 0,05 do "G" + 0,05.

Ostatnią nawałę ogniową należy zaplanować, kiedy piechota i czołgi podchodzą w rejon zasadniczych stanowisk ogniowych artylerii nieprzyjaciela, aby uniemożliwić jej samoobronę i wycofanie się.

W odstępach między nawałami ogniowymi, prowadzi się powolny ogień ciągły.

Odstępy czasu między nawałą ogniową i powolnym ogniem ciągłym, lub odstępy czasu przy wykonywaniu powolnego ognia ciągłego nie powinny przekraczać 15 minut.

W okresie artyleryjskiego zabezpieczenia działań piechoty i czołgów w głębi obrony nieprzyjaciela obezwładnienie baterii nieprzyjaciela odbywa się na żądanie nacierającej piechoty i czołgów i z własnej inicjatywy dowódców artyleryjskich na zasadzie ~~zawczasu~~ ~~zawczasu~~ zorganizowanego współdziałania.

Ten sposób obezwładnienia artylerii nieprzyjaciela, najbardziej gwarantuje zabezpieczenie działań piechoty w najważniejszych etapach walki zadzapannej.

Na szczeblu armii dla zwalczania artylerii nieprzyjaciela istnieje zorganizowana armijska grupa artylerii i użycie jej znajduje swój wyraz, w tabeli ognia AGA.

Tabela ognia przewiduje użycie artylerii AGA w poszczególnych okresach artyleryjskiego natarcia.

Treść jej nie powinna nasuwać oficerom większych trudności ponieważ jest ona analogiczna do tabeli ognia FGA i DGA, z tym, że zawiera zadania dostosowane do AGA.

Oprócz powyższego zasadniczego dokumentu, sztab grupy /AGA/, powinien również wykonać szereg innych dokumentów, w których skonkretyzowane są zadania grupy.

Z pośród dokumentów tych do najważniejszych należy zaliczyć:

1. Schemat rozpoznawczy / załącznik Nr 1/.
2. Tabela możliwości ogniowych / załącznik Nr 2 i 3 /
3. Robocza tabela danych z rozpoznania różnych źródeł odnośnie ugrupowania artylerii nieprzyjaciela / załącznik Nr 4/.
4. Robocza tabela podziału zadań ogniowych / załącznik Nr 5/.

Treść ich nie będę opisywał, bo załączone są one do niniejszego wykładu z podaniem metody ich rozpracowania.

Planowanie zwalczania artylerii nieprzyjacielem jest bardzo odpowiedzialnym etapem w pracy sztabu. Musi ono uwzględnić jak najbardziej skuteczne użycie artylerii i środków rozpoznania w okresie przygotowawczym i podczas prowadzenia walki w głębi obrony nieprzyjaciela.

d/ Przygotowanie artylerii do ognia skutecznego.

Na przygotowanie artylerii /AGA/ do ognia skutecznego składa się wiele elementów, do których przede wszystkim należy zaliczyć:

- wstępne planowanie ognia;
- całkowite zabezpieczenie topograficzne, balistyczne i meteorologiczne;
- zastosowanie najbardziej dokładnych sposobów określenia nastawień do ognia skutecznego;
- obliczenie środków ogniowych i amunicji do zwalczania artylerii nieprzyjaciela;
- dokładne sprawdzenie gotowości artylerii do strzelania.

Charakter i zakres przedsięwzięć przeprowadzonych w celu przygotowania artylerii do otwarcia ognia skutecznego zależy od ilości posiadanego czasu. W każdym bądź razie sztab AGA powinien zorganizować: przygotowanie topograficzne, balistyczne i meteorologiczne.

W zakresie przygotowania danych do ognia skutecznego, rozpatrzmy tylko obowiązki sztabu /AGA/ jeżeli do ognia skutecznego, ma być zastosowany sposób dokładnego przygotowania danych lub zastosowanie działa nawiazania.

Jeżeli do ognia skutecznego ma być zastosowany sposób dokładnego przygotowania danych to sztab grupy:

- przekazuje obliczone poprawki meteorologiczne do podległych dywizjonów lub kontroluje ich obliczenie;
- sprawdza prawidłowość obliczonych w dywizjonach nastawień, a w niektórych wypadkach oblicza nastawienia do ognia skutecznego;
- kontroluje terminowość wznowienia obliczonych nastawień na podstawie świeżych komunikatów;
- melduje do sztabu artylerii armii o konieczności przeprowadzenia wstrzeliwania i po otrzymaniu na to zezwolenia organizuje wstrzeliwanie jeżeli brak lub przychodzą z opóźnieniem komunikaty meteorologiczne.

Jeżeli organizuje się zastosowanie dział nawiązania to sztab AGA powinien otrzymać ze sztabu artylerii armii:

- jakie kalibry i wzory dział powinny przeprowadzić wstrzeliwania;
- odległość, kierunki i ładunki, którymi należy przeprowadzić wstrzeliwania działami nawiązania jednego kalibru i wzoru;
- czas i kolejność przeprowadzenia wstrzeliwania;
- termin przedstawienia poprawek wstrzelanych do sztabu artylerii armii.

Sztab AGA - na podstawie powyższych wskazówek:

- wybiera cele pomocnicze lub miejsca do utworzenia celów pomocniczych myślnych;
- wyznacza dywizjony do przeprowadzenia wstrzeliwania działami nawiązania;
- wskazuje dowódcom wyznaczonych dywizjonów w terenie i na mapie cele pomocnicze i rejony stanowisk ogniowych dla dział nawiązania;
- zabezpiecza dowiązanie topograficzne dział nawiązania na podstawie dokładnego przygotowania topograficznego;
- zabezpiecza dokładne wzięcie wstrzeliwanych celów pomocniczych;
- kontroluje przygotowanie dział nawiązania do wstrzeliwania;
- podaje czas przeprowadzenia wstrzeliwania i terminu przedstawienia wstrzelanych poprawek do sztabu grupy artylerii;
- przekazuje wstrzelane poprawki do odpowiednich dywizjonów grupy artylerii i przedstawia je do sztabu artylerii armii.

Obliczenie środków ogniowych i amunicji, chociaż jest czynnością w pewnym stopniu techniczną, jednak rozpracowując go sztab /AGA/ powinien ściśle dostosować go do realnej sytuacji taktycznej i planu artyleryjskiego natarcia.

Aby zapoznać oficerów z metodyką rozwiązywania takich zagadnień rozpatrzmy konkretny przykład, zakładając że:

- uderzenie atomowe wykonuje się przed artyleryjskim przygotowaniem ataku;
- artyleryjskie przygotowania trwa 20 minut;
- okres obezwładnienia, określony i zatwierdzony przez dowódcę armii, trwa 2 godziny i 30 minut / w tym 20 minut w okresie artyleryjskiego przygotowania ataku/. W tym czasie własna piechota i czołgi osiągną rejon głównego ugrupowania artylerii nieprzyjaciela;
- obezwładnienie podlega trzydziałowa 155 mm bateria nieprzyjaciela. Cel N 202;
- współrzędne baterii określone zostały na podstawie zdjęcia lotniczego, a nastawy do ognia skutecznego zostały obliczone na podstawie danych uzyskanych od wstrzeliwania celu pomocniczego znajdującego się na jednym z baterią nieprzyjaciela Cp został wzięty za pomocą DOD;
- szerokość baterii określona za pomocą zdjęcia wynosi 150 m;
- odległość wcięcia - 7000 m. Odległość strzelania 14000 m obezwładnienie wykonuje dywizjon 152 mm armat.

R o z w i ą z a n i e

- 1/ Znajdujemy szerokość obezwładnienia powierzchni na podstawie "Instrukcji Kierowania Ogniem Artylerii" pkt.152. Ponieważ ogień skuteczny został wykonany na podstawie przeniesienia ognia od Cp znajdującego się na jednym zdjęciu z celem właściwym, którego szerokość ze zdjęcia została określona na 150 m, to front /E/ obezwładnionej powierzchni wyniesie S+0-05.

$$F = S + 0-05 = 150 + 70 = 220 \text{ m.}$$

- 2/ Określamy ilość nastawień celownika i odchylenia. W myśl "Instrukcji Strzelania Ogniem Artylerii cel powinien być obezwładniony na jednym celowniku, ponieważ nastawienia do ognia skutecznego określone od wstrzelanego celu pomocniczego / pkt. 157/.

Ostrzał baterii prowadzony będzie na jednym nastawieniu odchylenia, ponieważ cel znajduje się na odległości powyżej 10 km, a szerokość ostrzału nie przekracza 250 m / pkt.156/.

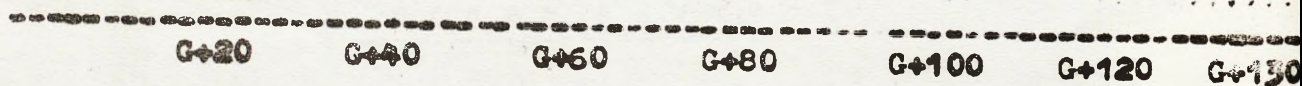
3/ Obliczamy w ogóle zużycie pocisków na obezwładnienie baterii nieprzyjaciela w ciągu dwóch godzin i 30 minut, posługując się tabelą zużycia pocisków do obezwładnienia baterii nieprzyjaciela / pkt. 153/. Wykorzystujemy górną część tabeli.

Przy strzelaniu na odległość 14 km:

- w ciągu 1 godziny na każde 100 m szerokości powierzchni ostrzału potrzeba 75 pocisków;
 - w ciągu 1 godziny na 220 m szerokości powierzchni ostrzału potrzeba $2,2 \times 75 = 160$ pocisków;
 - w ciągu 2 godzin i 30 minut potrzeba w myśl "Instrukcji kierowania ogniem artylerii pkt 154/ tabela 17/.
- $1,75 \times 160 = 280$ pocisków.

4/ Określamy ilość nawał oraz czas trwania każdej nawały. Decydujemy, że w okresie obezwładnienia wykonamy cztery nawały ogniowe po 10 minut każda.

Rozmieszczenie w czasie nawał ogniowych i serii ognia szybkiego przedstawimy na wykresie:



Legenda: = Nawały ogniowe
 = Serie ognia szybkiego.

5/ Określamy zużycie pocisków w poszczególnych nawałach ogniowych i na serie ognia ciągłego.

Punkt 158 "Instrukcji Kierowania Ogniem Artylerii" wymaga, aby pierwsza nawała ogniowa miała dwukrotnie większe zużycie pocisków, niż każda następna.

Również w myśl tego samego punktu, na serie ognia szybkiego przeznaczymy 1/4 ilości pocisków przeznaczonych na obezwładnienie.

Czyli na serie ognia szybkiego potrzeba 80 pocisków / około 1/4/, a na nawały ogniowe 200 pocisków / 280-80/.....

Ponieważ zdecydowaliśmy, że będą wykonane cztery nawały ogniowe i pięć serii ognia szybkiego więc:

a/ 1 NO = 10 min. = 80 pocisków; /84 podzielić przez 12/.

2 NO = 10 min. = 40 pocisków; /36/

3 NO = 10 min. = 40 pocisków; /36/

4 NO = 10 min. = 40 pocisków; /36/

Razem: 200 pocisków; /192/.

b/ Seria ognia szybkiego = 80 : 5 = 16 pocisków / średnio/.

6. Powyższe obliczenia zostają wpisane do roboczej tabeli planowania ogniowego dywizjonów i tabeli ognia /AGA/ w formie wyszczególnienia:

a/ rozliczenie czasu i pocisków na nawały ogniowe.

1 NO "G" = 15 do "G" = 6

84 poc.

2 NO "G" + 15 do "G" + 25

36 poc.

3 NO "G" + 72 do "G" + 82

36 poc.

4 NO "G" + 120 do "G" + 230

36 poc.

b/ Rozliczenie czasu i pocisków na serie ognia szybkiego:

1-sza seria "G" = 3 do "G" + 2

16 poc.

2-ga seria "G" + 38

16 poc.

3-cia seria "G" + 54

16 poc.

4-ta seria "G" + 89

16 poc.

5-ta seria "C" + 104

15 poc.

U w a g a: Pierwszą serię ognia szybkiego zaplanowaliśmy w czasie rozpoczęcia ataku piechoty i czołgów. Gdyby artyleryjskie przygotowanie ataku trwało dłużej, to w tym czasie kiedy została zaplanowana seria ognia szybkiego, właściwiej byłoby zaplanować nawałę ogniową.

Nawałę ogniową rozpoczyna się salwą wszystkich uczestniczących w niej baterii i prowadzi się ogniem szybkim.

Nawały ogniowe wykonuje dywizjon w całości. Baterie dywizjonu prowadzą ogień w nakładkę.

Serie ognia szybkiego może prowadzić jedna bateria.

Nawały ogniowe i serie ognia szybkiego w okresie artyleryjskiego wsparcia ataku i zabezpieczenia działań piechoty i czołgów w głębi obrony nieprzyjaciela, chociaż zostały dokładnie w czasie rozplanowane, jednak w rzeczywistości będą wykonywane w dostosowaniu do sytuacji bojowej i przy ścisłym współdziałaniu z piechotą i czołgami.

Przy szybko rozwijającym się natarciu druga i następne nawały ogniowe wykonuje się wtedy, gdy ustali się, że bateria nie zmieniała stanowiska ogniowego i kontynuuje swoją działalność. Niszcząc baterie artylerii nieprzyjaciela, rozpoczyna się seriami ognia szybkiego, a następnie wykonuje się powolny ogień ciągły.

Najbardziej właściwym sposobem wstrzeliwania, zabezpieczającym zachowanie tajemnicy jest zastosowanie dział nawiązania.

III. ZWALCZANIE ARTYLERYJI W OBRONIE.

Zwalczenie artylerii w obronie jest zagadnieniem bardziej trudnym do rozwiązania niż w natarciu / operacji zaczepnej/.

Wynika to przede wszystkim z tych względów, że w warunkach obrony nieprzyjaciel posiadać będzie znaczną przewagę nad nami /2-3 krotną/.

Ze względu na szeroki front obrony armii, zwalczanie artylerii w obronie organizuje się na szczeblu korpusu armijnego i należy do obowiązków dowódcy artylerii korpusu i jego sztabu.

W warunkach użycia broni atomowej, duże znaczenie posiada zwalczanie artyleryjskich środków napadu atomowego nieprzyjaciela, które winny być niszczone natychmiast po ich wykryciu.

Do zwalczania artyleryjskich środków napadu atomowego nieprzyjaciela używa się również korpusnej grupy artylerii.

Pomimo poważnych trudności, zwalczanie artylerii nieprzyjaciela w obronie osiąga się przez:

1. Właściwą organizację rozpoznania, w wyniku którego poznaje się rzeczywiste ugrupowanie artylerii nieprzyjaciela;
2. Dokładne maskowanie ogniowe, celem wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd odnośnie ilości i rozmieszczenia własnej artylerii.
3. Szerokie obezwładnienie SO i PO artylerii nieprzyjaciela zwłaszcza należy jak najbardziej utrudnić nieprzyjacielowi przeprowadzenie wstrzeliwania.
4. Koncentrację większości środków artyleryjskich na przypuszczalnym kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela.
5. Współdziałanie artylerii z lotnictwem.

Z a k o ń c z e n i e

Walka z artylerią nieprzyjaciela jest bardzo odpowiedzialnym i trudnym zadaniem, do wykonania którego powinien być przygotowany każdy oficer artylerii.

Trudności te, jak już wspomnieliśmy, wynikają przede wszystkim z dalekiego rozmieszczenia artylerii nieprzyjaciela, dokładnego jej maskowania, częstej zmiany ugrupowania bojowego i wielkiej żywotności.

Reasumując pokrótce zagadnienia dotyczące zwalczania artylerii nieprzyjaciela można stwierdzić że:

- 1 - zwalczanie artylerii jest jednym z podstawowych elementów artyleryjskiego natarcia i wymaga od oficerów artylerii dobrego przygotowania teoretycznego, dokładnej znajomości taktyki artylerii nieprzyjaciela oraz umiejących właściwie wykorzystać wszystkie środki artyleryjskiego rozpoznania i lotnictwa artyleryjskie;

- 2 - Zwalczenie artylerii w warunkach zastosowania broni atomowej z zasady będzie organizowane na szczeblu armii i korpusu;
- 3 - Jeżeli na szczebku armii organizuje się specjalną grupę do zwalczania artylerii atomowej, to sposób jej działania będzie analogiczny jak przy zwalczaniu artylerii zwykłej, z tym, że w wypadku otrzymania dokładnych danych o położeniu artyleryjskich środków napadu atomowego nieprzyjaciela, należy dążyć do ich zniszczenia;
- 4 - Podstawowym środkiem umożliwiającym wykrycie artylerii atomowej nieprzyjaciela i prowadzenia do niej ognia skutecznego jest lotnictwo;
- 5 - W operacji zaczepnej wymagana jest potrójna przewaga nad zwalczanymi bateriami nieprzyjaciela;
- 6 - Skuteczne zwalczenie artylerii nieprzyjaciela uzależnione od danych rozpoznania dotyczących ugrupowania artylerii jest całkowicie od zakresu i dokładności przeciwnika;
- 7 - We współczesnych warunkach tylko właściwie nakierowany wysiłek wszystkich środków rozpoznania, jest w stanie wykryć dokładnie położenie artylerii nieprzyjaciela. Do podstawowych źródeł rozpoznania w artylerii należy zaliczyć radiolokację, rozpoznanie dźwiękowe i lotnictwo. Pozostałe środki uzupełniają ich pracę.
- 8 - W okresie walki w głębi obrony nieprzyjaciela głównym środkiem zapewniającym pewne rozpoznanie położenia artylerii zwykłej i atomowej nieprzyjaciela jest lotnictwo.
- 9 - Jak wykazuje praktyka ubiegłej wojny w okresie przygotowania artyleria własna powinna rozporządzać najmniej trzema kolejnymi zdjęciami lotniczymi rejonów rozmieszczenia artylerii przeciwnika. Zdjęcia takie, wykonywane co 3-4 dni są materiałem wyjściowym dla przeprowadzenia gruntownej analizy danych rozpoznania postawienia zadań dla pozostałych środków rozpoznania.

- 10 - Jednym z najważniejszych warunków skuteczności ognia własnej artylerii, zwłaszcza w warunkach zwalczania dalekich celów jest wszechstronne i codzienne dążenie do zwiększenia jej dokładności poprzez:
- dokładne ustalenie współrzędnych celów;
 - dokładne topograficzne dowiązanie elementów ugrupowania bojowego artylerii i środków artyleryjskiego rozpoznania;
 - sprawdzenie przyrządów celowniczych;
 - sprawdzenie skierowania dział w kierunku zasadniczym;
 - dobór jednakowych partii prochu i ładunków;
 - dobrą obsługą meteorologiczną;
 - kontrolę i ustalenie danych ognia.
- 11 - Zużycie pocisków na zwalczanie artylerii uzależnione jest przede wszystkim od:
- sposobu i dokładności przygotowania danych początkowych do ognia skutecznego;
 - inżynierskiego urządzenia stanowisk ogniowych artylerii nieprzyjaciela;
 - odległości strzelania;
 - czasu obezwładnienia.
- 12 § W związku u coraz głębszym rozmieszczeniem artylerii nieprzyjaciela i własnej, we współczesnych warunkach niewspółmiernie wzrasta rola artylerii dalekiego zasięgu.

Obustronne użycie środków atomowych, nie neguje roli artylerii, jako bardzo ważnego czynnika, który ściśle współdziałając z lotnictwem, jest w stanie zwalczać artylerię i artyleryjskie środki napadu atomowego nieprzyjaciela.

OPRACOWAŁ:
KOMENDANT FAKULTETU ARTYLERYI

/-/ D Ę G A - ppłk.

Wydrukowano w 50 egz.
Egz.Nr. I-50 Bibl. Tajna
Wyk. Deja ppłk.
Druk. Olszewska, dn. 15.12.55r.
Nr. 3076/V

Tabela możliwości oprawy AGA-12

dla prowadzenia kolejnych zespołowo ognia.

Nazwa grupy	Kaliber w mm.	Ilość dział	Przydzielono pocisków		Ilość obwładni w magazynach	Zużyte pociski	Ków na 5 NO	Ków dla obwładni	Pozostało pocisków	Ków dla obwładni	Wych 1 str. ognia	Czas na 1 str. ognia	Możliwości obwładnienia		UWAGI:
			Na 1 dział	Razem									na	odcin-ków	
AGA-12	122	36	42	1512	3	1230	282	50	50	6	1		10	11	
	152	60	26	1560	3	960	600	50	20	4			12		

SZEF SZTABU AGA-12

/-/

Robocza Tabela
 danych z rozpoznania różnych źródeł ścinanie ugrupowania artylerii nieprzyjaciela przed
 frontem 2 Armii.

Lp.	dane z rozpoznania				Sztab Artylerii 5 KA				Sztab Artylerii 6 KA				Rozpoznawanie lotnicze				Ostatyczne wnioski								
	NW celów	Rodzaj rozpoznania	Ilość dział	Kaliber mm	NW celów	Rodzaj rozpoznania	Ilość dział	Kaliber mm	NW celów	Rodzaj rozpoznania	Ilość dział	Kaliber mm	NW celów	Rodzaj rozpoznania	Ilość dział	Kaliber mm	NW celów	Rodzaj rozpoznania	Ilość dział	Kaliber mm					
721	DOD	3	105	30130	61780	BRD	4	155	36450	38640	BRD	3	155	30140	61800	BRD	4	155	36220	57160	105	30130	61780		
1351	BRD	3	155	31360	39200	BRD	3	155	31360	39200	BRD	3	155	31360	39200	BRD	3	155	31360	39200	Zdjęcie lot.	3	155	31360	39200
1364	BRD	3	105	28400	63500	BRD	3	105	28400	63500	BRD	3	105	28400	63500	BRD	3	105	28400	63500	Zdjęcie lot.	3	105	28400	63500

Uwaga: Niniejszy wariant daje tylko metodykę analitycznego ujęcia danych uzyskanych ze źródeł rozpoznania na jednym przejrzyściej dokumentie. Nie zawiera on wszystkich źródeł rozpoznania. Mogą tu bowiem występować jeszcze środki radiolokacyjne, balony obserwacyjne itd.

Załącznik Nr 5

Robocza tabela podziału zadań ogniowych AGA-5

Okresy artyleryjskiego natarcia i nazwa zadań ogniowych.	Wyszczególnienie zadań ogniowych.	Podział zadań ogniowych na dni wojny	Uwagi			
		1/32 ABAO	2/32 ABAO	3/32 ABAO	4/32 ABAO	1to
1/ Obliczenie baterii nie przydzielonej.	NN: 222, 223, 232, 246	222	222	232	246	
2/ Wykonanie ogni zmasowanego.	"Jowisz" Odc. NN 1, 2, 3, 4, 5, 6 po 6 ha.	1	2	3	4	5
1/ Przeważi ogień do odcinków KZD.	Odc. NN: 24, 35, 46, 57					24, 35 46, 57
2/ Obeszładnienie baterii.	NN: baterii: 222, 223, 232, 246	222	223	232	246	
1/ W gotowości do obezwładnienia uprzednio i nowo rozpoznaną baterią.	NN: baterii 223, 246		223		246	
2/ W gotowości do obezwładnienia punktu operacji "TURCZYŃ"	ZO NN: 167, 168			168		169

Tabela Ognia AGA-5 na D-1
Sztab KGA-5 6.10.1942r. Mapa 100 000 - nowe wydanie
1941r.

Okresy artyleryjskiego natarcia i rodzaj ognia.	Czas	Sygnały	Działanie piechoty i czołgów	Działanie lotnictwa	Poziomą zadań na dywizjony i zużycia pocisków						Uwagi:	
					1/32 ABAO	1/32 ABAO	3/32 ABAO	4/32 ABAO	3/40 BAO	itd		
NO na baterie artylerii nieprzyjaciela.	G-52 do G-42	Telefon "BURZA" radio "222" seria rakiet zielonych.	Piechota i czołgi pod przykryciem ognia artylerii zajmują podstawy wyjściowe do ataku.	Od "G" - 40" do "G" - 32" i od "G-28" do "G-20" obezwładnia artylerię nieprzyjaciela. Od "G-10" do "G-5" bombarduje stanowiska artylerii atomowej nieprzyjaciela.	$\frac{222}{120}$	$\frac{223}{120}$	$\frac{232}{180}$	$\frac{246}{180}$	$\frac{248}{196}$	$\frac{245}{196}$		
Seria ognia szybkiego /POC/	G-30	telefon radio rakiety			$\frac{222}{16}$	$\frac{223}{16}$	$\frac{232}{24}$	$\frac{246}{24}$	$\frac{248}{24}$	$\frac{245}{24}$		
Obezwładnienia punktu oporu.	G-28 do G-20	telefon radio rakiety			ZO-115 136	ZO-118 136		ZO-132 240				
Seria ognia szybkiego.	G-17	telefon radio rakiety			$\frac{222}{16}$	$\frac{223}{16}$	$\frac{232}{24}$	$\frac{246}{24}$	$\frac{248}{24}$	$\frac{245}{24}$		
NO na baterie artylerii nieprzyjaciela.	G-5 do G+5	telefon radio rakiety			$\frac{222}{120}$	$\frac{223}{120}$	$\frac{232}{180}$	$\frac{246}{180}$	$\frac{248}{196}$	$\frac{245}{196}$		
Ogień zmasowany ZO,SOZ.	G+7 G+15	telefon radio rakiety			Wzbrania podejścia odwodów npla w gotowości do wykonania ognia do odcinków ZO-165, ZO-156 SOZ-K, ZO-158 SOZ-K Ogień zmasowany "Jowisz"							
Seria ognia szybkiego	G-18	telefon radio rakiety			$\frac{222}{16}$	$\frac{223}{16}$	$\frac{232}{24}$	$\frac{246}{24}$	$\frac{248}{24}$	$\frac{245}{24}$		

Uwaga: 1/ Dalsza treść tabeli ognia uzależniona jest od układu NO i serii ognia szybkiego do baterii nieprzyjaciela oraz możliwości wykorzystania powyższej artylerii do wykonania innych zadań zgodnie z planem artyleryjskiego natarcia.
2/ Niniejszy przykład pokazuje tylko metodykę wykonania tabeli ognia artylerii, której głównym zadaniem jest zwalczanie artylerii nieprzyjaciela. Widać jednak z niego, że w pewnych okresach kiedy pozwala na to czas i zużycie pocisków poza obezwładnieniem baterii artylerii nieprzyjaciela, artyleria ta może wykonywać inne zadania w ramach planu artyleryjskiego natarcia.

Załączniki: 1 Szkic ognia KGA-5
2 Wykaz współrzędnych celów.
3 Plan przesunięć KGA-5.

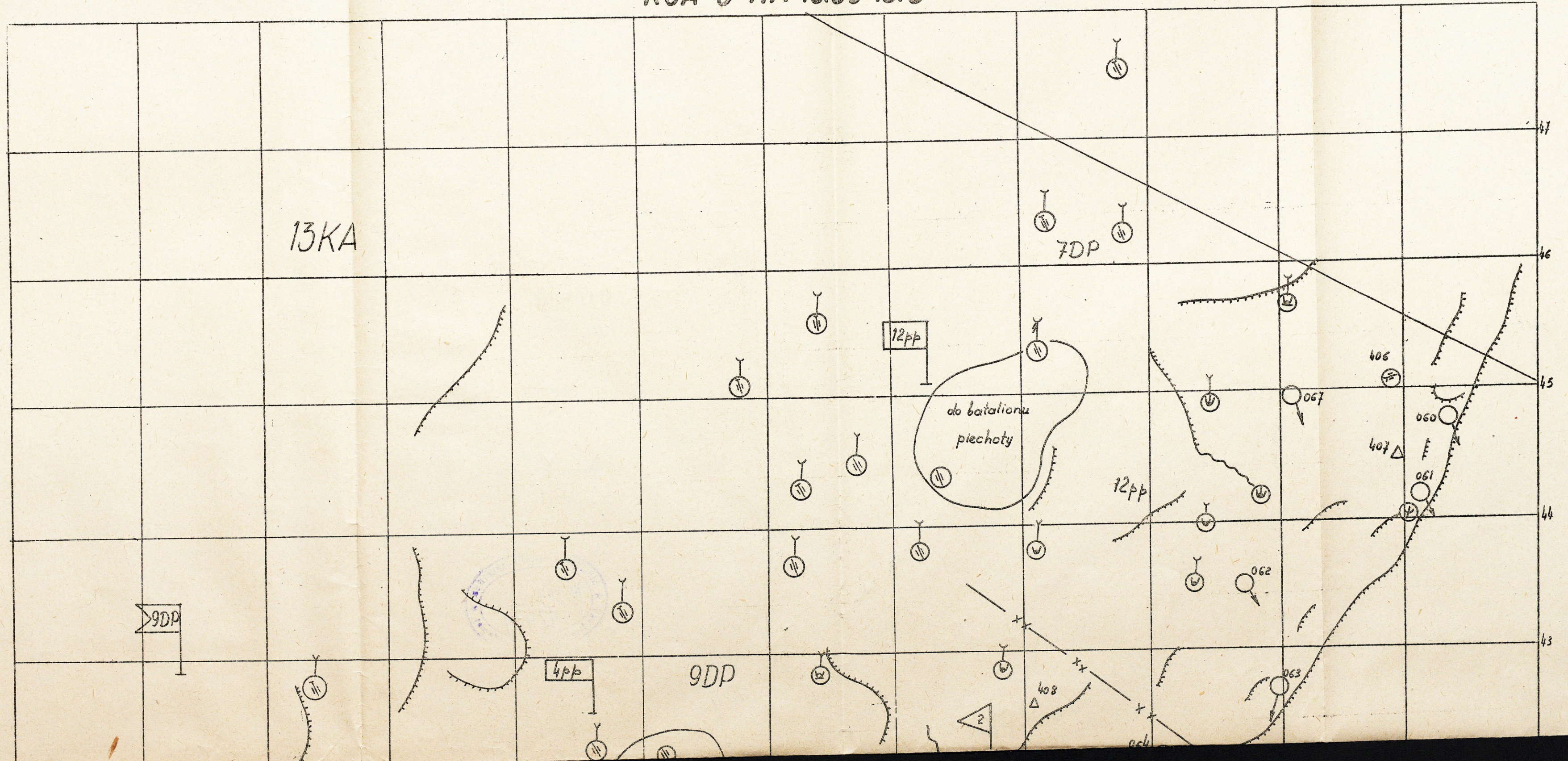
SZEF SZTABU AGA-5
/-/

DOWÓDCA AGA-5
/-/

SCHEMAT ROZPOZNAWCZY KGA-3 NA 16.00 19.3

Załącznik nr 1.

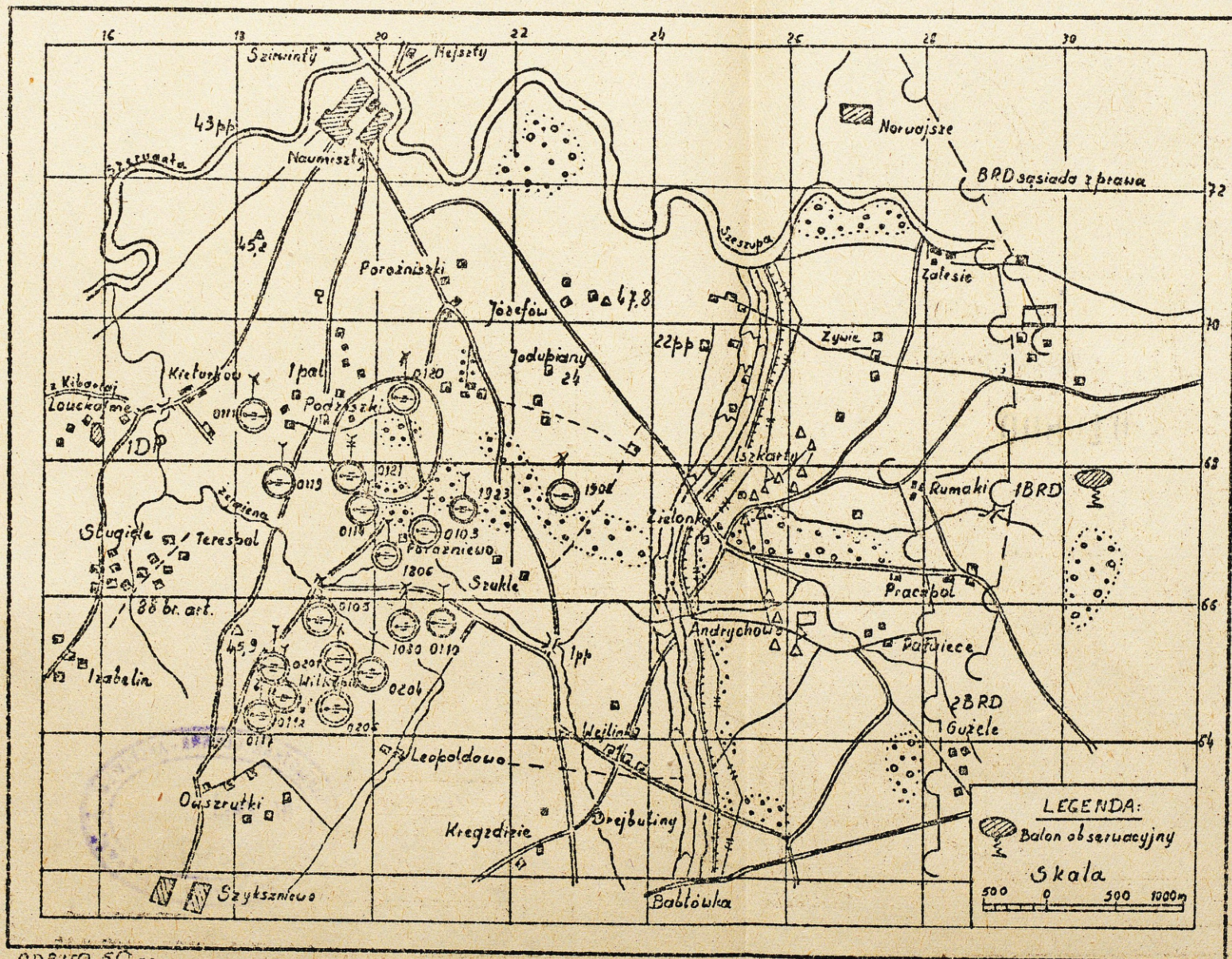
~~TAJNE~~
EGZ. NR. ...
NR KS. 1264/RW



~~TAJNE~~

EBZ NR...
NR KS. 1265/RW

ZALACZNIK NR 6.



ODBITO 50 EGZ.
EGZ NR F. 50/Biblioteka Tajni.
REF DEGA, P. 14
rzs. Zolobowicz L dn. 31.3.56