163

404 (11)

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

WYDZIAŁ ARTYLERII

[redacted]

Egz. Nr 1

ppłk dypl. Czesław WALCZAK

ZWALCZANIE ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA NA SZCZEBLU DYWIZJI W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Rozprawa doktorska

Biblioteka Szkoleniowa AON
Nr ewid. 1997
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 15929

REMBERTÓW LISTOPAD 1962

125929

163

404 (17)

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

WYDZIAŁ ARTYLERII

[redacted]

Egz. Nr 1

ppłk dypl. Czesław WALCZAK

ZWALCZANIE ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA NA SZCZEBLU DYWIZJI W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH

Rozprawa doktorska

Biblioteka Szkoleniowa AON
Nr ewid. [redacted] 1997
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 25929

REMBERTÓW LISTOPAD 1962

[redacted] 25929

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. gen. broni Karola Świerczewskiego

[redacted]

Egz. Nr... 1

Archiwum 12357

ppłk dypl. Czesław WALCZAK

"ZWALCZANIE ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA NA SZCZEBLU DYWIZJI W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH".

Praca doktorska

Biblioteka Szkoleniowa ASG
Nr ewid. 1997
im. gen. broni K. Świerczewskiego

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
Nr 25929

Opracowana pod kierownictwem naukowym

płk dypl. prof. E. PETRYKOWSKIEGO

WARSZAWA październik 1962 r.

SPIS TREŚCI

1. W S T Ę P

2. ROZDZIAŁ I. Zasady wykorzystania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela z punktu widzenia ich wpływu na prowadzenie zwalczania.

3. ROZDZIAŁ II. Ocena możliwości ogniowych dywizji w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

4. ROZDZIAŁ III. Potrzeby w zakresie rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela działających w zasięgu środków ogniowych dywizji.

5. ROZDZIAŁ IV. Organizacja i planowanie zwalczania środków napadu jądrowego w dywizji ze szczególnym uwzględnieniem rozpoznania oraz dowodzenia i kierowania ogniem.

6. Z A K O Ń C Z E N I E.

7. BIBLIOGRAFIA.

Nieznane SzNJ – głębsze zad. środk. ogn.

W S T Ę P

Doświadczenia dwóch wojen światowych niezbicie dowiodły, że zwalczanie środków dosyłania ognia jest nieodłącznym elementem każdej bitwy lub walki. Przykre doświadczenie Francji, która na początku I wojny światowej. nie dysponując artylerią ciężką, była bezsilna wobec artylerii niemieckiej, stanowi żywy obraz skutków na jakie może narazić się armia, która nie potrafi osłonić swych wojsk przed skutecznym ogniem przeciwnika.

Na współczesnym polu walki równolegle z pojawieniem się nowego typu ognia - ognia jądrowego, pojawiły się nowe środki dosyłania tego ognia. Środki te aczkolwiek różnią się swoimi cechami oraz danymi taktyczno-technicznymi od dotychczas istniejących, zachowują ten sam charakter swego przeznaczenia na polu walki - pozostają środkami, których zadaniem jest dostarczyć odpowiednio silny i celny ogień w rejon i w czasie odpowiadającym decyzji dowódcy.

W dobie obecnej dosyłany ładunek jądrowy wywiera skutki nieporównywalne z dotychczasowymi. Dlatego też, jedną z najistotniejszych potrzeb ogniowych współczesnego pola walki jest konieczność zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela a opracowanie zasad wykonania tego zadania wysuwa się na czoło rozstrzyganych zagadnień taktyczno-operacyjnych.

Współczesne regulaminy i instrukcje podkreślają, że głównym zadaniem środków ogniowych i wojsk jest niszczenie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Mało jednak dotychczas powiedziano jak należy organizować i wykonywać powyższe zadania.

Specyfika polega na tym, że wachlarz zagadnień, które należy brać pod uwagę przy rozwiązywaniu zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela znacznie rozszerzył się w porównaniu z zagadnieniami branymi pod uwagę przy rozpatrywaniu zwalczania artylerii. Przy zwalczaniu artylerii brano pod uwagę sam środek ogniowy oraz punkt z którego kierowano jego ogniem. Obecnie pod określeniem zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela należy rozumieć :

- niszczenie składów i punktów zaopatrywania w ładunki jądrowe ;
- zwalczanie warsztatów elaboracyjnych ;
- zwalczanie punktów przeładowania rakiet ;
- zwalczanie środków przenoszenia ładunków jądrowych ;
- zwalczanie środków rozpoznania, stanowisk dowodzenia oraz punktów naprowadzania rakiet i samolotów.

Ta różnorodna ilość obiektów charakteryzujących się szeregiem cech, szczególnie zaś takich jak znaczenie, wymiary i głębokość rozmieszczenia, wymaga oddzielnego podejścia do każdego z nich przy rozwiązywaniu ich zwalczania. Waga zaś całego zagadnienia wysuwa zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela do rzędu najistotniejszych i niezbędnych przedsięwzięć, które muszą być rozwiązane przez dowódców i sztaby wszystkich szczebli przy organizowaniu każdej walki a szczególnie działań zaczepnych.

W "Materiałach do szkolenia operacyjnego" wyd. MON z marca 1961 r. na str. 36 stwierdza się :

"Zagadnienie organizacji i prowadzenia walki ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela w toku operacji jest szczególnie ważne i skomplikowane ; wymaga ono dalszych studiów i stałego doskonalenia".

Praca niniejsza stanowi próbę rozwiązania problemu zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, na szczeblu dywizji w działaniach zaczepnych, z uwzględnieniem przewidywanego charakteru współczesnych zasad działania wojsk oraz rozwoju technicznych środków walki.

Przedmiot rozważań i analizy stanowią : Zasady użycia i działania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, możliwości ogniowe dywizji w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, możliwości wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela oraz organizacja i planowanie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ze szczególnym uwzględnieniem rozpoznania oraz dowodzenia i kierowania ogniem.

W pracy swej nie rozpatruję zasad zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w ogóle, nie usiłuję również uzasadniać konieczności tego zwalczania. Potrzeba zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela jest dziś w zasadzie doceniana, a przedsięwzięcia z tym związane posiadają swoje właściwe miejsce przy rozwiązywaniu zagadnień taktyczno-operacyjnych.

Wybierając z zespołu zagadnień związanych ze zwalczaniem środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wspomniane wyżej cztery, kierowałem się zarówno ich ciężarem gatunkowym, jak również faktem, że dotychczas brak jest oddzielnego opracowania, które by traktowało w zwarty sposób o zasadach wykonania tego zadania.

Podawane w wydawnictwach wojskowych zasady zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, mają raczej charakter stwierdzeń regulaminowych, ograniczają się do wskazywania konieczności i ogólnych zasad realizacji.

W pracy swej rozpatruję zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela na szczeblu dywizji. Nie oznacza to, że dywizja jest głównym szczeblem organizującym walkę z tymi celami. Głównym organizatorem walki ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela jest i pozostanie szczebel Frontu lub Armii. Współczesne pole walki w coraz większym stopniu zostaje nasycane środkami przenoszenia ładunków jądrowych. Z wielu względów, między innymi ze względu na konieczność stosowania ruchliwych środków, przeznaczonych do prowadzenia ognia w pobliżu własnych wojsk, wprowadza się na uzbrojenie środki o małym zasięgu i małym ekwiwalencie trotylowym głowicy /Davy Crockett/.

Przy rozpatrywaniu zagadnienia zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela należy zdawać sobie sprawę z tego, że poważna ilość /większość/ tych środków dla wykonania zadania, musi zająć ugrupowanie bojowe w stosunkowo nie dużej odległości od linii styczności walczących wojsk /2-10 km/.

Głównym celem zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela jest osłona wojsk własnych poprzez wzbronienie w maksymalnym stopniu rażenia ich przez środki nieprzyjaciela.

Dlatego też, walka z drobnymi bardzo ruchliwymi środkami, działającymi bezpośrednio przed frontem oddziałów i związków taktycznych, nabiera szczególnego znaczenia.

Z podanego wyżej wachlarza zagadnień które mieszczą się w pojęciu środki napadu jądrowego nieprzyjaciela wynika, że obiekt obiektowi nie jest równy. Z pewnością inaczej należy traktować składy amunicji jądrowej, warsztaty elaboracyjne czy też środki dosyłania ładunków jądrowych o dużej mocy, inaczej zaś pozostałe obiekty mieszczące się w pojęciu środki napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Walkę z takimi obiektami jak : głęboko położone warsztaty elaboracyjne, składy specjalne różnych szczebli, wyrzutnie będące w stanie dosyłać potężne ładunki jądrowe - organizuje szczebel Frontu a niekiedy armii i one tą walką kierują. Takie rozwiązanie narzucą szczególne usytuowanie tych obiektów /stałe, duże/, które powoduje, że przy zwalczaniu ich czas od ich wykrycia do wykonania ognia na nie, nawet jeśli jest dość duży, może zapewnić odpowiedni efekt.

Innego podejścia wymaga walka z wyrzutniami /działami/, znajdującymi się bezpośrednio przed frontem nacierających wojsk. W tym wypadku o wykonaniu zadania i uchronieniu własnych wojsk przed uderzeniem jądrowym nieprzyjaciela decydować będą najczęściej minuty. Przed tymi środkami osłaniać się musi dywizja swoimi środkami przy uwzględnieniu wsparcia ze szczebla armii.

Można więc stwierdzić, że w tej sytuacji, rola dywizji jako organizatora walki z taktycznymi środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela /wyrzutnie rakietowe, działa/, nabiera szczególnego znaczenia.

Przy próbach rozwiązania poszczególnych zagadnień doszedłem do wniosku, że dywizja nie może oczekiwać przedsięwzięć z wyższego szczebla, lecz musi sama być odpowiedzialna za osłonę przed środkami będącymi w zasięgu jej środków ogniowych. Wymaga to nowego spojrzenia na środki techniczne będące w dyspozycji dywizji - szczególnie środki rozpoznania oraz pełnego uwzględniania przedsięwzięć związanych z kierowaniem tą walką, przez dowództwo i sztab dywizji.

Analiza rodzaju i charakteru omawianych - taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, doprowadza do wniosku, że zwalczanie ich posiada dużo wspólnych cech ze zwalczaniem artylerii. Dlatego też zasady zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela /wyrzutnie rakietowe, działa/ powinny odpowiadać ogólnym prawidłowościom i zasadom stosowanym przy zwalczaniu artylerii, również środka dosyłania ognia na polu walki, z uwzględnieniem wszystkich istotnych różnic łączących się obecnie z tym zagadnieniem.

Uwzględnianie zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego, zagrażających oddziałom i związkom taktycznym, do takiego stopnia jak to miało miejsce przy zwalczaniu artylerii pod koniec II Wojny Światowej, daje minimum gwarancji efektywności tego zwalczania.

Zasady użycia i działania wojsk na współczesnym polu walki, stanowią dzisiaj podstawowy argument umożliwiający postawienie tezy o konieczności zwalczania środków napadu jądrowego, działających bezpośrednio przed frontem natarcia dywizji - na szczeblu dywizji, do czego nie doszło w II Wojnie Światowej, gdzie zwalczanie artylerii organizowała armia i korpus.

Szerokości pasów działania, duże odstępy między poszczególnymi związkami taktycznymi oraz możliwie duże zróżnicowanie położenia frontu walczących wojsk powodują, że możliwość scentralizowanego wykrywania i zwalczania tych środków staje się co najmniej problematyczna.

Dlatego też, jeśli w ostatniej wojnie można było pozostawić organizację zwalczania artylerii na szczeblu korpusu /4 km pas natarcia/ i nie celowo było obarczać tym dywizję, to dzisiaj sytuacja jest wręcz odmienna.

Praca ma charakter teoretyczny. A więc w ograniczonym stopniu mogłem uwzględniać wnioski wynikające z praktycznego sprawdzenia słuszności i wartości rozważań, tez, zasad i postulatów wysuniętych w pracy.

Uważam, jednak, że całkowity brak podobnego opracowania upoważnia do poczynienia próby teoretycznego ujęcia problemu jako podstawy do dalszych badań teoretycznych i praktycznych.

Metoda badań: historyczno-logiczna
Podstawowe badania: 1) przykłady hist. w zakresie org. i prow. walki zbrojnej art. 2) org. i zasady wykonyt str. 3) org. wojsk własnych 4) ogólne zasady wsp. taktyk. oddziału działań dywiz.

Historia rozwoju zasad zwalczania środków dosyłania ognia w ogóle, daje poważny materiał dokumentalny, który łączy się ściśle z problemem opracowywanym. Pozwala to na wykorzystanie doświadczeń minionych wojen w tym zakresie ; stosując zaś sposoby badawcze logiki formalnej, można wyłączyć wszystko co przypadkowe, nie-istotne i nietypowe.

W książce Generała armii P.S. Kuroczkina pt. "Metodyka wojskowych badań naukowych" /tłumaczenie z rosyjskiego, ASG 1960 r./ na stronie 67 czytamy :

"Sztuka operacyjna i taktyka dnia dzisiejszego nie mogą być dowolnie "wymyślone z głowy", ponieważ ukształtowała je historia, nie zaś tylko dany dzień. One zawsze są rezultatem długiego procesu powstawania i rozwoju. Nie można pojąć zadań dnia dzisiejszego bez historycznego spojrzenia na rzeczy. Jedynie poznanie przeszłości może zorientować nas w teraźniejszości i dać podstawy do przewidywań na przyszłość. Sama teraźniejszość jest tylko momentem przejściowym wskazującym na przyszłość".

Tamże na str. 112 i 113 :

"Teoria wojenna zwiędłaby, szczególnie w czasie pokoju, gdyby wojskowi pracownicy naukowi nie wykorzystywali argumentacji logicznej. W tej dziedzinie znaczenie zastosowania logiki polega na tym, że prawidłowość tego lub innego twierdzenia może być udowodniona sposobem czysto logicznym, za pomocą innych prawdziwych twierdzeń . . .

Przeważająca większość prawideł i norm w dziedzinie wojskowej wyprowadza się bezpośrednio z praktyki. Nie wszystko jednak można sprawdzić praktycznie w czasie pokoju. Nie można na przykład wypróbować w praktyce działania wybuchu atomowego na człowieka. W podobnych wypadkach logika, jej metody porównania, analizy i syntezy, abstrahowania i uogólniania, może okazać dużą pomoc wojskowemu pracownikowi naukowemu".

Rodzaj pracy oraz charakter materiału badawczego wpłynęły na metodę badań, jaką się posłużyłem. Jest to metoda historyczno-logiczna, jeden z przejawów marksistowskiej metody dialektycznej.

O wartości wysuniętych tez i twierdzeń, decyduje przede wszystkim realność podstawy badawczej. Jako podstawę badania

i logicznego rozumowania w pracy swej przyjmuję : dostępne przykłady historyczne w zakresie organizacji i prowadzenia zwalczania artylerii ; aktualne, dostępne dane o organizacji i zasadach wykorzystania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ; aktualną organizację wojsk własnych ; ogólne założenia taktyczne odnośnie dywizji w działaniach zaczepnych. W szerokim zakresie starałem się wykorzystać literaturę związaną z przedmiotem badań tak rodzimą, jak i literaturę obcą.

Z aktualnych doświadczeń szkoleniowych wziąłem pod uwagę wnioski wynikające z ćwiczeń prowadzonych wewnątrz Akademii, jak również w poszczególnych Okręgach Wojskowych i na szczeblu Sztabu Generalnego.

W czasie pobytu na konsultacji w artyleryjskiej akademii w Leningradzie, miałem możność skonfrontowania swoich postulatów i wniosków z panującymi tam poglądami na zagadnienia zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Wyniki konsultacji upewniły mnie, że najistotniejszym zadaniem na współczesnym polu walki jest zwalczanie środków napadu jądrowego. Zadanie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ; szczebla taktycznego - powinno spoczywać głównie na dywizji.

Chciałbym również zwrócić uwagę na pewne świadome wyjście w swoich wnioskach i postulatach poza aktualne możliwości niektórych środków technicznych. Odnosi się to głównie do technicznych możliwości środków rozpoznania. Uważam, że do takiego ujęcia sprawy upoważnia szybki rozwój techniki oraz wymagania współczesnego pola walki, które w najbliższej przyszłości muszą być uwzględnione, aby środki te mogły spełniać swoją rolę.

Uważam, że praca niniejsza - jeżeli udało mi się zrealizować moje zamierzenia - może stanowić pewien wkład w rozwinięcie zasad zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela oraz stanowić materiał do szkolenia na Wydziale Artylerii ASG jak również sztabów i wojsk na szczeblach taktycznych.

R O Z D Z I A Ł I.

ZASADY WYKORZYSTANIA ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA Z PUNKTU WIDZENIA ICH WPŁYWU NA PROWADZENIE ZWALCZANIA.

Na podstawie dostępnych publikacji wojskowych państw zachodnich a szczególnie amerykańskich można stwierdzić, że w ostatnich latach zaszły tam poważne zmiany w koncepcjach prowadzenia wojny. Zmiany te związane są z odejściem od amerykańskiej doktryny używania broni jądrowej głównie do uderzeń strategicznych i włączeniu jej jako podstawowego środka ogniowego wsparcia działań wojsk lądowych.

Od 1958 r. lansowany jest przez amerykańskie koła wojskowe pogląd, że w chwili obecnej istnieje większa możliwość wybuchu wojen lokalnych niż wojny głobalnej, a w związku z tym większa jest możliwość prowadzenia wojny z zastosowaniem tylko taktycznej broni jądrowej. Można więc oczekiwać, że rezultatem tych poglądów będą poważne zmiany w organizacji i taktyce wojsk lądowych w ciągu następnych kilku lat. Obecnie obserwujemy już pełne włączenie do organizacji wojsk, środków przenoszenia ładunków jądrowych a projektowana nowa organizacja amerykańskiej dywizji zmechanizowanej[x/] jest dalszym potwierdzeniem tej tendencji.

Struktura organizacyjna nowej amerykańskiej dywizji zmechanizowanej zakłada wzrost siły ognia taktycznej broni atomowej w stosunku do dotychczasowej dywizji piechoty typu "Pentomic". Zgodnie z nową organizacją, każda dywizja będzie miała w swoim składzie dywizjon wyrzutni pocisków naziemnych Honest John lub Little John. Każdy dywizjon wyrzutni pocisków naziemnych będzie miał na swym wyposażeniu cztery wyrzutnie jednego z wyżej wymienionych typów pocisków. W dotychczasowej organizacji dywizji "Pentomic" znajduje się jedna bateria wyrzutni pocisków naziemnych Honest John, na wyposażeniu której znajdują się tylko dwie wyrzutnie pocisków.

---

x/ Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6/1961 r. oraz 1 i 2/1962 r.

Ponadto w skład każdego batalionu została włączona sekcja wyrzutni pocisków rakietowych Davy Crockett : które są przystosowane do przenoszenia głowic z ładunkiem jądrowym.

Jeśli uwzględnimy, że bateria haubic 203,2 mm jest również w stanie prowadzić ogień pociskami jądrowymi oraz to, że prowadzi się badania wprowadzenia na uzbrojenie haubic 105 i 155 mm pocisków jądrowych, to otrzymamy pełne potwierdzenie podanych wyżej poglądów amerykańskich o wzroście roli i znaczenia taktycznej broni jądrowej.

Cechą charakterystyczną wprowadzanych na uzbrojenie wyrzutni i pocisków naziemnych jest ich przystosowanie do wykonywania uderzeń na bliskie odległości, głowicami jądrowymi o małym ekwiwalencie trotylowym /Davy Crockett/. < 2KT

Można więc stwierdzić, że w chwili obecnej jedno jest pewne : przyszłe działania bojowe będą prowadzone z zastosowaniem broni jądrowej na szeroką skalę. Niebezpieczeństwo to będzie wisiało nad głowami każdego rodzaju wojsk i służb znajdujących się na polu walki.

Dlatego osłona ugrupowania operacyjnego i taktycznego przed uderzeniami broni masowego rażenia nieprzyjaciela jest w działaniach zaczepnych zasadniczym czynnikiem zapewnienia warunków do osiągnięcia celu operacji. Jest to złożone przedsięwzięcie operacyjno-taktyczne, wymagające poważnego zaangażowania się dowódców ogólnowojskowych od szczebla Frontu do dywizji oraz podległych im sztabów /ze szczególnym uwzględnieniem komórek rozpoznawczych/, dowódców wojsk rakietowych i artylerii oraz dowódców lotnictwa, zwłaszcza myśliwsko-szturmowego.

Nas interesują cechy szczególne zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela znajdujących się w zasięgu środków ogniowych dywizji i to głównie z punktu widzenia użycia środków rakietowych i artylerii.

Jeżeli za podstawę rozważań przyjąć dane zawarte w wydawnictwie II Zarządu Sztabu Generalnego z 1961 r. pt. "Zasady użycia broni jądrowej w celach operacyjno-taktycznych" /Siły Lądowe St.Zjedn./, to należy się liczyć z tym, że 80-90% amunicji jądrowej przydzielonej armiom polowym na operację będzie przenoszona przez pociski rakietowe i

artylerię atomową, przy czym wyrzutnie pocisków rakietowych, które będąc podporządkowane armii rozwijają się w większych odległościach od przedniego skraju, będą stanowiły tylko niewielki procent ogólnej ilości rakietowych i artyleryjskich środków napadu jądrowego - zwykle 3-4%. Nawiasem mówiąc, jesteśmy tutaj również świadkami poważnej zmiany doktryny amerykańskiej w zakresie oceny roli środków przenoszenia broni masowego rażenia w walce i operacji. W odróżnieniu od poglądów radzieckich, jeszcze kilka lat temu Amerykanie, jeśli chodzi o dosyłanie amunicji jądrowej do celu w większym stopniu stawiali na lotnictwo taktyczne, aniżeli na broń rakietową, obecnie zaś, podobnie jak to od dawna przyjęto w Armii Radzieckiej, broń rakietowa jest zasadniczym środkiem przenoszenia amunicji jądrowej w skali armii polowej.

Wspomniane wydawnictwo Sztabu Generalnego, w oparciu o konkretne materiały armii USA, stwierdza na str. 36 dosłownie :

> "W celu wykonania uderzeń jądrowych podczas realizacji zadań operacyjno-taktycznych przez wojska lądowe mogą być wykorzystane pododdziały i oddziały artylerii polowej i wyrzutni naziemnych pocisków rakietowych, a w wypadku konieczności oddziały przeciwlotniczych pocisków rakietowych oraz lotnictwa taktycznego".

To samo wydawnictwo podaje, że w 1958 r. armii polowej planowało się przydzielać ogółem sześć dyonów wyrzutni pocisków rakietowych i 21 dyonów artylerii polowej. Obecnie armia może otrzymać jedną grupę pocisków Redstone i 21 dyonów wyrzutni pocisków rakietowych oraz 19 dyonów artylerii polowej, które mogą wykonywać uderzenia pociskami jądrowymi.

Ogółem, jeżeli przyjąć podane wzmocnienie oraz uwzględnić organiczne środki nowej dywizji zmechanizowanej, w ramach armii polowej /12 dywizji/ będzie istniało 401 wyrzutni pocisków rakietowych i dział zdolnych do prowadzenia ognia amunicją jądrową /załącznik nr 1/. Z tych 401 jednostek tylko 11 może w trakcie wykonywania zadania być poza zasięgiem naszych taktycznych rakiet i artylerii ciężkiej (2-"Redstone" i 9 "Corporal"/.

Podany wyżej wariant wzmocnienia armii polowej, zapewnia posiadanie przez cztero-dywizyjny korpus armijny /uwzględniając środki organiczne dywizji/, 131 wyrzutni /dział/, zdolnych do prowadzenia ognia amunicją jądrową.

W przytoczonych ilościach wyrzutni pocisków rakietowych i artylerii nie uwzględniono wyrzutni Davy Crockett, które znajdując się na uzbrojeniu batalionów piechoty będą działały bezpośrednio w ugrupowaniu bojowym batalionów. Przyjmując, że w każdym batalionie piechoty znajduje się sekcja w składzie 3 wyrzutni, otrzymamy w siedmio-batalionowej dywizji dodatkowo - 21 wyrzutnie. Uwzględniając 4 wyrzutnie "Honest John", oraz 4 haubice 203,2 mm otrzymamy, że dywizja posiada 29 organicznych środków napadu jądrowego.

Rozpatrując zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela z punktu widzenia zasięgu środków ogniowych dywizji, których zasięg przed własny przedni skraj wynosi przeciętnie 20 km należy stwierdzić, że powinno się brać pod uwagę obiekty, które w chwili wykonywania zadania znajdować się będą na tej głębokości. Dlatego też, z podanego we wstępie wachlarza zagadnień mieszczących się w określeniu środki napadu jądrowego nieprzyjaciela, interesować nas będą wyrzutnie i działa ugrupowujące się do wykonania zadania na tej głębokości oraz środki rozpoznania, stanowiska dowodzenia i punkty naprowadzania rakiet /samolotów/. Jednakże trudno mówić o wykrywaniu i zwalczaniu środków rozpoznania, stanowisk dowodzenia i punktów naprowadzania w oderwaniu od całokształtu zagadnienia zwalczania systemu nieprzyjacielskiego dowodzenia. Elementy te, nie będą na tyle charakterystyczne, aby można było je wyodrębnić i oddzielnie rozpatrywać. Dlatego uważam, że będą one zwalczane w ramach ogólnego zwalczania nieprzyjaciela.

Głównym więc celem organizacji zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela na szczeblu dywizji, pozostaje osłona własnych wojsk przed uderzeniami jądrowymi, chemicznymi i zwykłymi wykonywanymi przez nieprzyjaciela za pomocą wyrzutni i dział, które dla wykonania zadania muszą zająć ugrupowanie bojowe w pobliżu własnego przedniego skraju. W chwili obecnej, będą to prawie wszystkie wyrzutnie pocisków

i cała artyleria znajdująca się w dyspozycji armii polowej nieprzyjaciela /za wyjątkiem "Redstone i "Corporal"/.

Słuszność powyższego potwierdza schemat /załącznik nr 2/ opracowany na podstawie materiałów zaczerpniętych z cytowanego już wydawnictwa II Zarządu Sztabu Generalnego.

Wychodząc z powyższego rozumowania, w dalszym rozpatrywaniu zagadnienia zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, biorę pod uwagę i poddaję analizie środki, które znajdując się w zasięgu środków ogniowych dywizji - powinny być tymi środkami zwalczane.

O możliwościach pododdziałów i oddziałów pocisków rakietowych i artylerii polowej w zakresie obezwładnienia obiektów uderzeniami jądrowymi, poza innymi czynnikami, stanowią dane taktyczno-techniczne każdego ze środków ogniowych i moc ładunku jądrowego, który może być zastosowany. W załączniku nr 3 zebrałem dostępne dane określające interesujące nas środki.

Analiza zasad działania i przeznaczenia oraz danych zawartych w tabeli, umożliwia podanie następującej charakterystyki omawianych środków :

Wyrzutnie pocisków naziemnych "Davy Crockett" mogą być zainstalowane na samochodzie osobowo-terenowym albo wymontowane i przenoszone przez trzech żołnierzy. Pocisk ten, o zasięgu około 5 - 8 km i równoważniku trotylowym głowicy do 1 KT, przeznaczony jest do bezpośredniego wsparcia wojsk. Wyrzutnie pocisków naziemnych Davy Crockett znajdują się na uzbrojeniu batalionu i wchodzą w skład plutonu moździerzy ciężkich. Sekcja wyrzutni Davy Crockett wchodząca w skła plutonu moździerzy ciężkich, jest wyposażona w jedną lekką i dwie ciężkie wyrzutnie. W tej chwili brak pełnych danych o zasadach działania i ugrupowaniu wyrzutni Davy Crockett. Biorąc jednak pod uwagę ich zasięg można stwierdzić, że dla wykonania zadania muszą się one ugrupować bezpośrednio w rejony obrony batalionu, w odległości około 2 km od przedniego skraju obrony.

Wymiary i charakter wyrzutni jako celu stwarzają poważne trudności przy rozpatrywaniu ich zwalczania. Wyrzutnia,

przedstawiająca sobą pancerzownicę obsługiwaną przez trzech żołnierzy nie stanowi celu zbyt charakterystycznego aby można go wyodrębnić w ugrupowaniu batalionu.

Dlatego też należy przyjąć, że niszcząc batalion piechoty w rejonie obrony zniszczymy również wyrzutnie Davy Crockett. W wypadku natarcia na rejon obrony batalionu, który nie został uprzednio obezwładniony bronią jądrową, względnie przy odpieraniu kontrataków npla, zwalczanie wyrzutni Davy Crockett powinno być realizowane środkami ogniowymi wspierającymi pododdziały będące w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem, ogniem na wprost i pośrednim. W tym celu, na organach rozpoznawczych środków ogniowych wspierających pododdziały pierwszego rzutu musi spoczywać obowiązek stałego śledzenia i wykrywania wyżej wymienionych wyrzutni. Zadanie niszczenia tych wyrzutni, musi być realizowane przez dowódców wspierających pododdziałów artylerii w pierwszej kolejności.

Baterie haubic 203,2 mm wchodzą w skład dywizjonu artylerii wsparcia ogólnego i przeznaczone są do wykonywania uderzeń jądrowych w celu bezpośredniego zabezpieczenia działań bojowych dywizji. W skład baterii wchodzą cztery haubice. Do wykonania zadania bateria przyjmuje ugrupowanie bojowe w odległości 4-6 km od przedniego skraju wojsk własnych. Ilość pocisków jądrowych nie jest ustalona i zależy od ilości przydzielonej amunicji do dywizji. Baterią ugrupowuje się na powierzchni około 0,8 km szerokości i 1 km głębokości. Stanowiska ogniowe poszczególnych dział rozmieszcza się w dość dużej odległości od siebie ; w związku z tym, należy rozpatrywać poszczególne działa jako oddzielne obiekty do zwalczania.

Dywizjony haubic 203,2 mm wchodzą w skład artylerii OND i przydzielane są zwykle do korpusów armijnych. Dywizjony te, wchodzą w skład grupy artylerii ogólnego wsparcia korpusu ugrupowując się na kierunkach działania poszczególnych dywizji.

Dywizjon składa się z trzech baterii ogniowych po cztery działa w każdej.

Odległość stanowisk ogniowych od przedniego skraju własnych wojsk wynosi przeciętnie do 8 km. Oprócz stanowisk zasadniczych wybiera się również stanowiska zapasowe. Przejście z głównych na zapasowe stanowiska ogniowe odbywa się z zasady całym dywizjonem.

Dywizjony haubic 203,2 mm używane są do wykonywania zadań pociskami jądrowymi i zwykłymi. Przydział pocisków jądrowych uzależniony jest od ogólnej sytuacji oraz od ilości posiadanych pocisków przez korpus. Należy zaznaczyć, że pociski jądrowe mogą być przydzielane wszystkim dywizjonom/om/ lub tylko niektórym z nich.

Na stanowiskach ogniowych, dywizjon ugrupowuje się poszczególnymi bateriami na powierzchni około 3 km szerokości i 4 km głębokości. Poszczególne baterie rozmieszczają się na powierzchni około 0,8 km szerokości i 1 km głębokości /załącznik nr 4 rys. 1/.

Aanlizując ugrupowanie bojowe dywizjonu z punktu widzenia obiektów do zwalczania, należy stwierdzić, że w wypadku użycia rakiety jądrowej lub chemicznej można zniszczyć cały dywizjon lub poszczególną baterię.

Przy użyciu artylerii, z uwagi na rozśrodkowane rozmieszczenie się na stanowiskach ogniowych poszczególnych dział, strzelanie należy wykonywać do każdego działa oddzielnie.

Dywizjony armat 280 mm wchodzą w skład artylerii OND i przydzielane do armii pozostają najczęściej w jej dyspozycji. Dywizjon ten, przeznaczony jest do rażenia pociskami jądrowymi celów w stosunku do których wymagana jest duża celność.

W skład dywizjonu wchodzą trzy baterie ogniowe po dwa działa w każdej.

Stanowiska ogniowe dywizjon zajmuje poszczególnymi bateriami w odległości około 8-10 km od przedniego skraju wojsk własnych.

Na stanowiskach ogniowych, dywizjon ugrupowuje się poszczególnymi bateriami na powierzchni około 6 km szerokości i 6 km głębokości. Poszczególne baterie rozmieszczają się na powierzchni około 2 km szerokości i 2 km

głębokości /załącznik nr 4 rys. 2/.

Jako obiekt oddziaływania ogniowego można rozpatrywać dywizjon lub baterię jako jeden cel i wówczas najcelowiej jest zadanie wykonać rakietą jądrową lub chemiczną.
W wypadku wykrycia poszczególnych baterii, lub dział i wykorzystaniu do zwalczania artylerii, strzelanie należy wykonywać do każdego działa oddzielnie.
Dywizjony wyrzutni naziemnych pocisków rakietowych, "Honest John" wchodzą w skład artylerii dywizji[x/] i OND. Dywizjony z OND przydzielane są do korpusów armijnych i pozostają w ich dyspozycji. Służą one do rażenia celów pociskami jądrowymi, chemicznymi i zwykłymi.

Dywizjon składa się z dwóch baterii wyrzutni pocisków rakietowych po dwie wyrzutnie w każdej.

Do wykonania zadania ogniowego dywizjon zajmuje ugrupowanie bojowe w odległości do 10 km. W wypadku ugrupowania dywizjonu poszczególnymi bateriami /szczególnie organiczny dywizjon DZ/, stanowiska ogniowe wyznacza się w odległości 6-8 km od przedniego skraju własnych wojsk.
Dla dywizjonu /baterii/, oprócz zasadniczych rejonów stanowisk ogniowych przydziela się rejony zapasowe.

Dywizjon może być rozmieszczony w rejonie o powierzchni 1000 x 1500 m /załącznik nr 4 rys. 3/. Baterii wyznacza się rejon stanowisk ogniowych o wymiarach 800 x 1000 m/załącznik nr 4 rys. 4/.

Do zajęcia pozycji i przygotowania jednej wyrzutni do otwarcia ognia na stanowisku przygotowanym pod względem topograficznym i inżynieryjnym potrzeba 30 minut.

Analizując ugrupowanie bojowe dywizjonu /baterii/ należy stwierdzić, że obiektem zwalczania z naszej strony może być cały rejon rozmieszczenia dywizjonu /baterii/, względnie poszczególne elementy ugrupowania bojowego. Do najbardziej opłacalnych elementów ugrupowania bojowego należą : wyrzutnie na stanowiskach ogniowych, sekcje montarzu i kontroli pocisków oraz punkty kierowania ogniem.

---

x/ Organizacja dywizji zmechanizowanej - Wojskowy przegląd zagraniczny nr 6/1961 oraz 1 i 2/1962 r.

W związku z tym, że etatowa jednostka ognia dywizjonu wynosi 16 pocisków przy czym przewiduje się że nie mniej niż 4 powinny mieć głowice jądrowe, celowym jest zwalczać wykryty dywizjon wyrzutni w każdej sytuacji natychmiast po wykryciu.

Dywizjony wyrzutni pocisków rakietowych "Lacrosse" wchodzą w skład OND i na okres działań przydzielane są do korpusów armijnych.

Charakterystyczną właściwością pocisków rakietowych "Lacrosse" jest ich duża dokładność ognia /prawdopodobne odchylenie 5-40 m/ oraz duża szybkostrzelność wyrzutni/ 4 pociski w ciągu godziny. Dlatego też są one przeznaczone zarówno do rażenia celów powierzchniowych, jak i obiektów o małych rozmiarach /fortyfikacje, mosty, węzły łączności, stanowiska dowodzenia, magazyny itp./.

Dywizjon składa się z jednej baterii ogniowej w składzie czterech wyrzutni. W skład baterii ogniowej wchodzą również cztery sekcje naprowadzania pocisków, co pozwala wnioskować, że naprowadzanie pocisku na cel dokonuje się przypuszczalnie za pomocą układu sterowanego przez radio, który zapewnia dużą dokładność strzelania.

Dla dywizjonu wyznacza się rejony głównych i zapasowych stanowisk ogniowych w odległości nie bliżej niż 10 km od przedniego skraju wojsk własnych. W zależności od konkretnych warunków dywizjon może zająć jeden rejon o wymiarach 1000x1500m /załącznik nr 4 rys. 5/ względnie bateria ogniowa może zająć rejon oddzielnie od pozostałych pododdziałów dywizjonu.

Przeciętny czas zajęcia stanowiska ogniowego zawczasu przygotowanego pod względem inżynieryjnym i topograficznym oraz przygotowanie jednej wyrzutni do otwarcia ognia wynosi 30 minut.

Z uwagi na duże zagrożenie dla wojsk własnych przez dywizjony "Lacrosse", spowodowane dużą celnością i szybkostrzelnością oraz posiadanie przez dywizjon etatowej jednostki ognia w ilości 32 pocisków w tym i jądrowych, zwalczanie ich nabiera szczególnego znaczenia.

Można z całą pewnością stwierdzić, że zawsze opłaci się użyć własną rakietę jądrową dla zniszczenia takiego celu.

Dlatego też, dywizjony wyrzutni pocisków rakietowych "Lacrosse" muszą znajdować się w centrum uwagi własnych

organów rozpoznawczych a przedsięwzięcia dla ich zniszczenia muszą być natychmiast realizowane.

x x
x

Tak przedstawia się charakterystyka środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, które dla wykonania zadania muszą ugrupować się w zasięgu środków ogniowych dywizji.

O faktycznym jednak zagrożeniu rażącym działaniem a więc i o ważności osłony przed tym działaniem, tylko w pewnym stopniu stanowi ilość środków dosyłania, głównie zaś ilość amunicji jądrowej jaką dysponuje nieprzyjaciel. Ilość ta może być różna i niekiedy znajdować się w minimalnej proporcji z istniejącymi środkami dosyłania.
Według dostępnych danych, armia polowa USA może otrzymać na operację 40 - 160, a niekiedy i więcej jednostek jądrowych różnych ekwiwalentów trotylowych - od 1 do 200 i więcej KT.

x x
x

Charakterystyczne dla wzmocnienia armii polowej amunicją jądrową w operacji zaczepnej względnie obronnej jest przydzielanie jej od 40-70% amunicji małej mocy /1-10 KT/, które w większości przekazywane są do dyspozycji dowódców korpusów armijnych i dowódców dywizji. Głównymi środkami do przenoszenia tej amunicji są środki, które znajdują się w zasięgu środków ogniowych dywizji.

Powyższe ilustruje następujący przykład podziału amunicji jądrowej w armii polowej USA[x/]

Moc w KT	Ilość	W dyspozycji dcy armii	Przydzielono korpusom		Środki do przenoszenia amunicji
			1 KA	2 KA	
1	2	3	4	5	6
2-15	28 14 36	14 13 11	8 - 13	6 1 12	Artyleria polowa przystosowana do strzelania amunicją jądrową i pociski "Honest John".
20	4	4	-	-	Pociski Corporal
50-75	30	12	8	10	Pociski rakietowe i inne.
100	16	5	5	6	Pociski rakietowe lub lotnictwo

x/ Wydawnictwo II Zarządu Sztabu Generalnego 1961 r. pt. "Zasady użycia broni jądrowej w celach operacyjno-taktycznych" str. 42.

1	2	3	4	5	6
500	2	2	-	-	Lotnictwo
-	6	4	1	1	Fugasy jądrowe.
Razem	136	65	35	36	

Porównanie danych dotyczących ilości środków dosyłania amunicji jądrowej z danymi dotyczącymi możliwej ilości samej amunicji, nawet jeśli uwzględnić, że dane dotyczące sprzętu są nieco wygórowane /a ponadto fakt, że wszystkie środki nie będą działały jednocześnie/, świadczy o tym, iż należy się liczyć z kilkakrotną przewagą ilościową sprzętu nad amunicją, co w poważnym stopniu utrudnia zadanie zwalczania.

Bardzo istotnym zagadnieniem dla zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w okresach poprzedzających wykonanie ognia jądrowego, a tym samym zapewnienie skutecznej osłony przed tym oddziaływaniem jest słuszna ocena możliwości działania nieprzyjaciela.

Prawidłowa ocena tych możliwości pozwoli w większym lub mniejszym przybliżeniu przewidzieć okresy zmasowanego użycia przez nieprzyjaciela środków jądrowych i w związku z tym z jednej strony odpowiednio organizować rozpoznanie, z drugiej zaś zapewnić gotowość jak największej ilości własnych środków dla zdezorganizowania przedsięwzięcia nieprzyjaciela przez uprzedzające porażenie jego środków.

Okresy ożywionej działalności nieprzyjacielskich oddziałów i pododdziałów środków rakietowych i artylerii strzelającej amunicją jądrową będą najczęściej związane z takimi przedsięwzięciami nieprzyjaciela jak kontrprzygotowanie oraz wykonanie kontrataków i przeciwuderzeń.

Zgodnie z poglądami dowództwa amerykańskiego w celu przygotowania kontrprzygotowania może być rozchodowanych 25-50% ogólnej ilości przydzielonych związkom operacyjnym i taktycznym pocisków jądrowych.

W celu zabezpieczenia kontrataku odwodu /drugiego rzutu/ korpusu, może być zużytych do 40% pocisków jądrowych, przydzielonych korpusowi. W wypadku zaś, jeśli razem z drugim rzutem korpusu przeciwuderza dywizja drugiego rzutu armii to dla zabezpieczenia jednoczesnego przeciwuderzenia może być zużytych do 20 i więcej pocisków jądrowych.

Szanse dla własnych środków zwalczania wynikają przede wszystkim z tego, że zmasowane użycie środków jądrowych musi zostać poprzedzone poważnym naruszeniem "bezruchu", w jakim znajdują się w rejonach pozycyjnych nieprzyjacielskie środki dosyłania amunicji jądrowej. Środki te muszą zająć stanowiska ogniowe, a ponadto muszą zostać wykonane czynności związane z prowadzeniem ognia, w poważnym stopniu demaskując baterie czy też dywizjon.

Przeprowadzona powyżej przykładowa analiza zagrożenia ze strony środków masowego rażenia nieprzyjaciela powinna stać się podstawą planowania zwalczania środków napadu jądrowego.

Nie oznacza to jednak, że uwaga nasza ma być skupiona tylko na tych okresach. Zagrożenie ze strony pojedyńczych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wspierających bezpośrednie działanie wojsk /a te nas głównie interesują/, będzie istniało stale. Dlatego też, z naszej strony musi być zachowana stała gotowość do ich zwalczania.

Podstawą stałej gotowości dywizji do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela będą przewidywania prawdopodobnej ilości środków jakie mogą znajdować się przed frontem działania dywizji, prowadzenie ciągłego rozpoznania oraz ciągła gotowość środków ogniowych do natychmiastowego otwarcia ognia.

Możliwą ilość środków napadu jądrowego nieprzyjaciela przed frontem natarcia dywizji ilustruje następujący przykład.

Przykład.

Założenie :

DZ /siedem batalionów piechoty i trzy bataliony czołgów/ USA, zajmuje rubież obronną w pasie 20 km. Na kierunku dywizji przewiduje się następujące środki ze szczebla korpusu armijnego :

- 1 dywizjon wyrzutni pocisków "Lacrosse"
- 1 dywizjon wyrzutni pocisków "Honest John"
- 1 dywizjon hb 203,2 mm.

Własna DZ naciera w pasie 20 km.

Praca do wykonania

Ustalić prawdopodobną ilość środków napadu jądrowego npla przed frontem natarcia dywizji.

Rozwiązanie:

a/ organiczne środki DZ:

- siedem sekcji wyrzutni "Davy Crockett" - 21 wyrzutni
- dywizjon wyrzutni pocisków "Honest John" - 4 wyrzutnie
- bateria 203,2 mm hb - 4 działa

21/28

b/ środki działające ze szczebla korpusu:

- dywizjon wyrzutni pocisków "Lacrosse" - 4 wyrzutnie
- dywizjon wyrzutni pocisków "Honest John"-4 - " -
- dywizjon 203,2 mm hb - 12 dział

Razem: 49 wyrzutni i dział.

Z powyższego przykładu wynika, że przed frontem natarcia dywizji może znajdować się 49 taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Środki te, dla wykonania zadania muszą zająć ugrupowanie bojowe, które znajduje się w zasięgu środków ogniowych dywizji. A więc dywizja - jak to już stwierdziliśmy - powinna przejąć na siebie zadanie ich zwalczania.

Zadanie to jest poważne. Oprócz ogólnych potrzeb ogniowych, oprócz zadania zwalczania artylerii i moździerzy nieprzyjaciela, dochodzi niezwykle odpowiedzialne zadanie - zwalczanie taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, których ilość jest stosunkowo duża. Ilość ta upoważnia do stwierdzenia, że nie może być mowy o tym, aby wszystkie te środki, mogły być zwalczane przy użyciu własnej broni jądrowej. Do zwalczania ich, muszą być zaangażowane wszystkie dostępne środki ogniowe, jak również inne sposoby i możliwości, łącznie do działania wojsk w tym celu.

Możliwość wykorzystania różnych środków i sposobów do zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, łączy się ściśle z zamierzonymi skutkami jakie chcemy w wyniku tego zwalczania osiągnąć.

Nasze regulaminy i instrukcje podkreślają, że zadanie to należy wykonywać przez zniszczenie i w tym wypadku

najpewniejszym środkiem jest broń jądrowa. Wydaje się jednak, że nie zawsze konieczne jest osiąganie skutku zniszczenia. Napewno zawsze należy niszczyć np. skład amunicji jądrowej ale nie zawsze konieczne jest niszczyć wyrzutnię lub działo atomowe. Wrażliwość wyrzutni na ogień zwykły jest duża i uszkodzenie jej na pewien tylko czas, uniemożliwia wykonanie przez nią zadania a unieruchomienie jej na pozycji startowej umożliwia własnym wojskom wejście w ten rejon przed naprawieniem uszkodzenia.
Wysoka specjalizacja obsługi środków napadu jądrowego, uniemożliwia zastępowanie jej przez nie przygotowany do tego personel wojskowy.
Stwarza to dodatkową wrażliwość na ogień zwykły i środki chemiczne. Eliminując część obsługi ogniem zwykłym lub środkami chemicznymi uzyskujemy również skutek uniemożliwienia a przynajmniej opóźnienia na pewien czas wykonania zadania.

Powyższe rozważania pozwalają na wysunięcie wniosku, że szczególnie środki przenoszenia ładunków jądrowych należy obezwładniać artylerią i lotnictwem przy użyciu zwykłych oraz chemicznych środków rażenia. Stąd moje przekonanie, że przy rozpatrywaniu zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, należy brać pod uwagę broń jądrową jak i zwykłe oraz chemiczne środki rażenia.

Podobnie jednak jak nigdy dywizja nie była w stanie sama rozwiązać problemu zwalczania artylerii, a wymagała wsparcia w tym zakresie, tak i teraz przy zwalczaniu taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, wymagać ona będzie odpowiedniego wsparcia ze szczebla armii.

Czynnikami warunkującymi wykonanie przez dywizję omawianego zadania, będzie posiadanie przez nią odpowiednich środków do wykrywania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, ustalenie możliwości środków ogniowych dywizji i odpowiednia organizacja ich działania oraz właściwe ustawienie niezbędnych czynności i przedsięwzięć w pracy dowództwa i sztabu dywizji.

x x

x

W konkluzji należy stwierdzić, że współczesne pole walki w coraz większym stopniu nasycone jest środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela, a proces ten nie został wcale zakończony.

Ostatnie zmiany zachodzące w organizacji wojsk amerykańskich, wskazują na tendencję wprowadzenia na uzbrojenie wojsk wyrzutni pocisków o małym zasięgu i małym równoważniku trotylowym głowicy jądrowej. Sytuacja ta, stwarza poważne trudności w zakresie wykrywania i ich zwalczania.

Trudności te polegają na tym, iż :

- środki napadu jądrowego są trudne do wykrycia, szczególnie zaś środki taktyczne, które na pozycji bojowej nie wymagają specjalnych urządzeń inżynieryjnych ;
- czas pozostawania poszczególnych wyrzutni i dział na stanowiskach ogniowych ogranicza się jedynie do czasu potrzebnego dla wykonania czynności związanych z wystrzeleniem rakiety /pocisku/, jest więc stosunkowo niedługi.

Skuteczna osłona własnych wojsk przed rażącym działaniem środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, jest najważniejszym warunkiem osiągnięcia powodzenia w operacji.

R O Z D Z I A Ł II

OCENA MOŻLIWOŚCI OGNIOWYCH DYWIZJI W ZAKRESIE ZWALCZANIA ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA.

Realizacja zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, niezbędna jest nie tylko w okresie, gdy związki taktyczne przechodzą do działań zaczepnych lub obronnych lecz również przez cały okres ich prowadzenia.

Analiza omawianych środków jako obiektów do zwalczania, a szczególnie charakteru ich działania wskazują, że aby osiągnąć zamierzony skutek należy zwalczać je natychmiast po ich wykryciu. Z tego wynika, że planowanie specjalnych okresów w których należy zwalczać środki napadu jądrowego nieprzyjaciela, a tym samym ustalenie możliwości ogniowych własnych środków ogniowych w tych okresach jest nie celowe[x/].

Dlatego słuczne wydaje się twierdzenie, że możliwości zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, winny opierać się na stałej gotowości własnych środków ogniowych do natychmiastowego otwarcia ognia w chwili ich wykrycia. Utrzymanie w stałej gotowości odpowiednich środków ogniowych, winno być podstawowym obowiązkiem dowódcy i sztabu organizującego to zwalczanie.

Środki napadu jądrowego nieprzyjaciela można zwalczać całą gamą środków, które zabezpieczają osiągnięcie powyższego celu. Do środków tych należy zaliczyć :

- środki rakietowe /rakiety jądrowe, chemiczne/ ;
- lotnictwo /bomby jądrowe, chemiczne i zwykłe/ ;
- artyleria konwencjonalna /pociski chemiczne i zwykłe/ ;
- czołgi - ogniem na wprost i pośrednim ;
- grupy dywersyjne ;
- oddziały wydzielone ;
- taktyczne desanty powietrzne ;
- partyzanci.

x/ Jak wiadomo, zwalczanie artylerii w II wojnie światowej, odbywało się głównie w okresie "artyleryjsko-lotniczego przygotowania ataku" i na ten okres ustalano własne możliwości ogniowe.

Biorąc pod uwagę możliwości dywizji można stwierdzić, że w zasadzie wszystkie wymienione środki mogą być przez nią wykorzystane. Udział ich jednak, będzie zróżnicowany. Jest oczywiste, że w ramach przydzielonego limitu wylotów lotnictwa jakie dywizja otrzyma na wsparcie, może również zwalczać środki napadu jądrowego nieprzyjaciela. Będą to jednak z zasady bomby chemiczne lub zwykłe. Wykorzystanie działa/grup dywersyjnych, oddziałów wydzielonych lub kontaktu z partyzantami może również stanowić - w sprzyjających okolicznościach - poważny czynnik w zwalczaniu tego rodzaju celów. Zasadniczymi jednak środkami, które dla szczebla związku taktycznego będą stanowiły podstawę organizacji zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, winny być środki rakietowe i artyleria konwencjonalna. Zbadanie możliwości tych dwóch środków ogniowych uważam za niezbędne i określające ich przydatność do tego rodzaju zadania.

a/ Możliwości środków rakietowych.

Ograniczona ilość oraz poważna rola jaka przypada ogniowi jądrowemu w zakresie niszczenia nieprzyjaciela, stwarzają konieczność dobierania dla środków rakietowych celów najważniejszych oraz zapewnienia największej pewności skuteczności ognia.

Jest to szczególnie ważne przy celach małych, które praktycznie można uważać za cele punktowe.
Taki rodzaj celu stanowić mogą interesujące nas wyrzutnie rakiet taktycznych, działa przystosowane do strzelania pociskiem jądrowym i punkty przeładowania rakiet.

Czynnikami charakteryzującymi dokładność ognia są : rozrzut i błędy przypadkowe przygotowania danych początkowych. Parametry rozrzutu rakiet taktycznych wskazują, że są one najbardziej predystynowane do tego rodzaju zadań. Różnica między wielkościami średnich błędów rozrzutu rakiet taktycznych i rakiet operacyjno-taktycznych jest znaczna. Jeśli w wypadku rakiet taktycznych są one rzędu kilkuset metrów, to w wypadku rakiet operacyjno-taktycznych wynoszą kilkanaście set metrów. Jeżeli uwzględnimy, że powierzchnia, na którą może upaść pierwszy pocisk ogranicza się co najmniej ośmioma sumarycznymi błędami środkowymi w kierunku i donośność oraz, że błąd ten

będzie równy pierwiastkowi kwadratowemu z sumy kwadratów poszczególnych błędów /rozrzutu i przygotowania danych/, dojdziemy do wniosku, że jeśli powierzchnia, która musi być ostrzelana aby zapewnić porażenie celu w wypadku rakiet taktycznych wynosi kilkaset ha, to w wypadku rakiet operacyjno-taktycznych wynosi ona kilka tysięcy ha.

Wpływ wielkości sumarycznych błędów środkowych na wielkości powierzchni, która musi być porażona a stąd niezbędną moc ładunku jądrowego - ilustruje następujący przykład.

Przykład nr 1 /załącznik nr 5/.

Określić wymaganą moc uderzenia jądrowego dla zniszczenia wyrzutni "Honest John", uzyskując prawdopodobieństwo rażenia 90%.

a/ Zadanie wykona wyrzutnia rakiet taktycznych. Odległość strzelania 20 km.

b/ Zadanie wykona wyrzutnia rakiet operacyjno-taktycznych. Odległość strzelania 60 km.

Rozwiązanie[x/]

Uwaga : Przyjęto promień rażenia jak dla czołgów lekkich i niekierowanych pocisków rakietowych.

1. Ustalenie mocy ładunku jądrowego dla wyrzutni rakiet taktycznych.
   D = 20 km + p = 90% - 10 KT.
2. Ustalenie mocy ładunku jądrowego dla wyrzutni rakiet operacyjno-taktycznych.
   D = 60 km + p = 90% - 100 KT.

Odpowiedź

Przy użyciu rakiety taktycznej, zadanie można wykonać głowicą o mocy 10 KT. Natomiast przy użyciu rakiety operacyjno-taktycznej do wykonania tego samego zadania należy użyć głowicę o mocy 100 KT.

Wnioski wynikające z powyższego przykładu są oczywiste. Różnica w wielkości niezbędnego ekwiwalentu głowicy jądrowej jest tak znaczna, że w pełni upoważnia do postawienia

x/ Przy rozwiązaniu posłużono się wykresami ze "Zbioru wykresów do określenia skuteczności strzelania". Wydanie ASG Wydział 2 - 1961 r.

wniosku o niecelowości używania rakiety operacyjno-taktycznej do niszczenia celów pu-nktowych znajdujących się w zasięgu rakiet taktycznych.

Dokonana w I rozdziale analiza taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, jako obiektów zwalczania z naszej strony wykazuje, że mogą one stanowić cele punktowe lub powierzchniowe. Dlatego też, pełny obraz możliwości rakiet taktycznych w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, możemy otrzymać po uwzględnieniu możliwości i potrzeb w wypadku zwalczania pododdziałów wyrzutni rakiet /pododdziałów artylerii/ jako celów powierzchniowych.

Potrzeby te przedstawiają się następująco.

Przykład nr 2

Założenie.

Określić wymaganą moc ładunku jądrowego dla zniszczenia :

a/ baterii wyrzutni rakiet "Honest John". Wymiary celu 800 x 1000 m,

b/ dywizjonu wyrzutni rakiet "Lacrosse". Wymiary celu 1000 x 1500 m.

Obliczenia wykonać dla rakiety taktycznej.

Odległość strzelania 20 km.

Zapewnić osiągnięcie pewnie rażonej powierzchni celu /So/ w granicach 80%.

Promień rażenia - zgodnie z obowiązującymi zasadami - przyjąć jak dla samochodów[x/].

Rozwiązanie.

1. Ustalenie mocy ładunku jądrowego do zniszczenia baterii rakiet "Honest John".

   D = 20 km ; Sc = 0,8 km^2 ; So = 80% - 9 KT.

---

x/ Przy rozwiązaniu posłużono się wykresami ze "Zbioru wykresów do określania skuteczności strzelania". Wydanie ASG Wydział 2 1961 r.

Przyjęto inne wartości p; tam 90% tu 80% – wnioski mogą ulec zmianie

2. Ustalenie mocy ładunku jądrowego do zniszczenia dywizjonu rakiet "Lacrosse".

D = 20 km ; Sc = 1,5 km^2 ; So = 80% - 12 KT.

Odpowiedź:

a/ Dla zniszczenia baterii wyrzutni rakiet "Honest John", wymagana moc uderzenia jądrowego wynosi - 9 KT.

b/ Dla zniszczenia dywizjonu wyrzutni rakiet "Lacrosse", wymagana moc uderzenia jądrowego wynosi 12 KT.

Porównanie wyników wskazujących na niezbędnie konieczną moc ładunku jądrowego rakiety taktycznej, dla zniszczenia celu pojedyńczego i celów powierzchniowych, doprowadza do dalszych - ciekawych wniosków. Obliczenia wskazują, że do zniszczenia pojedyńczej wyrzutni rakietowej, wymagana moc ładunku jądrowego wynosi 10 KT ; do zniszczenia baterii wyrzutni rakietowych - 9 KT oraz do zniszczenia dywizjonu wyrzutni rakietowych 12 KT. Cyfry te są znamienne. Wskazują one, że celowiej jest niszczyć dywizjon wyrzutni rakietowych aniżeli pojedyńczą wyrzutnię. Mówią one również, że promień rażenia ładunku jądrowego - średnio 10 KT, równa się koniecznemu promieniowi dla zniszczenia pododdziału wyrzutni rakietowej.

Wpływ powyższej sytuacji na podejście do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, można ująć w dwóch następujących stwierdzeniach.

1. W związku z tym, że wagomiar niezbędnego ładunku jądrowego do zniszczenia pojedyńczej wyrzutni rakietowej jest prawie taki sam jak do zniszczenia pododdziału wyrzutni rakietowych, celowiej jest, używając ładunek jądrowy, niszczyć na przykład dywizjon aniżeli pojedyńczą wyrzutnię. Upraszcza to poważnie zadania stojące przed rozpoznaniem. Odpada bowiem konieczność wykrywania i umiejscawiania poszczególnych wyrzutni i pozostałych elementów ugrupowania bojowego pododdziału, a wystarczy umiejscowić rejon względnie jeden z elementów ugrupowania bojowego dywizjonu.

2. W wypadku wykrycia pojedyńczej wyrzutni rakietowej a braku danych o pozostałych elementach ugrupowania bojowego pododdziału, użycie niezbędnego ekwiwalentu ładunku jądrowego dla zniszczenia pojedyńczej wyrzutni, gwarantuje

autor daje odpowiedź na str. 32

na podstawie czego można wskazać „rejon"? jaka gwarancja, że wszystkie będą zlikwidowane, jak element ten zostanie zlokalizowany? jakie prawo przy różnych kombinacjach pola rażenia

zniszczenie całego pododdziału jeśli znajduje się on w danym rejonie.

Należy wreszcie wskazać na możliwości rakiet taktycznych przy użyciu rakiety chemicznej.

Dostępne dane w tym zakresie wskazują, że promień rażenia taktycznej rakiety chemicznej wynosi 535 m, a powierzchnia na której zostaną zniszczone siły żywe równa jest 0,9 km^2. Posługując się wykresami do określenia skuteczności strzelania można ustalić, że w wypadku pojedyńczej wyrzutni rakietowej, jedna rakieta chemiczna jest w stanie wykonać zadanie z prawdopodobieństwem 50 - 70%. Natomiast przy celach powierzchniowych, pewnie rażona część powierzchni celu /So/ przy jednej rakiecie, równa się około 10%.

Powyższa skuteczność strzelania, umożliwia prowadzenie ognia rakietami chemicznymi, w zasadzie z celem - obezwładnienia, a przyjmowane normy są następujące.

- obezwładnienie sił żywych baterii 203, 280 mm - 1 - 2 rakiety ;
- obezwładnienie sił żywych dywizjonu wyrzutni rakiet taktycznych - 1 - 2 rakiety.

Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy możliwości rakiet taktycznych w zakresie zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, wykazują pełną ich przydatność do wykonywania wymienionego zadania. Środki te, znajdując się organicznie na szczeblu dywizji, wskazują na celowość organizowania zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela właśnie na tym szczeblu. Potwierdza to w całej rozciągłości wysuniętą tezę o konieczności organizowania zwalczania tych celów na szczeblu dywizji.

Powyższe rozważania odnoszą się jednak w zasadzie do przydatności rakiet taktycznych w tym zakresie. Możliwości dywizji w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela środkami rakietowymi, określać będzie ilość przydzielanych jej rakiet oraz ilość wyrzutni rakietowych zabezpieczających utrzymanie założonej stałej gotowości do wykonania ognia.

Ilość przydzielonych dywizji rakiet, będzie każdorazowo zależała od szeregu czynników, a szczególnie od wykonywanego

ile takich uderzeń i na ile batonów?

przez dywizję zadania oraz ilości posiadanych rakiet przez armię. Jeśli przyjąć za podstawę wytyczne Ministra Obrony Narodowej WP. do szkolenia na rok 1962, to dywizja może otrzymać 4 - 6 rakiet jądrowych na dzień natarcia. Powstaje więc pytanie, jak kształtują się możliwości dywizji dysponowanymi rakietami jądrowymi w stosunku do ilości wyrzutni i dział jakimi może dysponować nieprzyjaciel w pasie natarcia dywizji.

Z przytoczonego w pierwszym rozdziale przykładu wynika, że przed frontem natarcia dywizji może znajdować się 49 wyrzutni i dział zdolnych wykonywać zadania przy użyciu rakiet /pocisków/ jądrowych. Jeśli uwzględnimy, że wyrzutnie pocisków "Davy Crockett" niszczymy w ramach wykonanego uderzenia jądrowego na batalion piechoty, a w wypadku natarcia na batalion, który nie został obezwładniony bronią jądrową - ogniem na wprost artylerii przeciwpancernej i przeciwpancernych kierowanych pocisków rakietowych oraz ogniem pośrednim artylerii przydzielonej do pułków, to należy z rozpatrywanej sumy 49 środków napadu jądrowego nieprzyjaciela odjąć 21 wyrzutni "Davy Crockett". Pozostałe 28 środków zgrupowane będą w dwóch dywizjonach wyrzutni pocisków "Honest John", jednym dywizjonie wyrzutni pocisków "Lacrosse" oraz jednym dywizjonie i jednej baterii haubic 203,2 mm.

bez pokrycia

Przeprowadzona analiza możliwości rakiet taktycznych wskazuje, że jedna rakieta jądrowa o mocy średnio 10-15 KT jest w stanie zniszczyć cały pododdział wyrzutni rakietowych lub artylerii /dywizjon, baterię/. Jeśli więc przyjąć maksymalne możliwości i rozpatrywać pododdziały wyrzutni rakiet jako obiekty do zwalczania to okaże się, że dywizja powinna przeznaczyć minimum pięć uderzeń jądrowych dla zwalczania tych celów. Zakładając, że dywizja, średnio może otrzymać pięć uderzeń jądrowych dochodzimy do wniosku, iż zniszczenie taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela znajdujących się przed frontem natarcia dywizji wymaga zużycia całego przydziału uderzeń jądrowych przydzielonych do dywizji. Uważam, że przy pełnym docenianiu wagi i znaczenia zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela na współczesnym polu walki, taki wniosek jest nie do przyjęcia.

błąd lub celowość

12 KT czytamy dyon „H.J." i „Lacrosse" na pow. S = 1,5 km²
dyon hb 203,2 mm rażenia S = 12 km² czyli 8x więcej

1 dyon H.J. - 2
1 dyon Lacr. - 1
1 bat 203 - 1
1 dyon 203 - 4

8

Zasadniczy problem sprowadza się do tego, czy dowódca mając do dyspozycji broń jądrową, powinien użyć ją w całości do niszczenia środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, czy też przeznaczyć ją również do niszczenia jego wojsk. Uważam, że dysponowanymi uderzeniami jądrowymi, dowódca dywizji będzie dążył w pierwszym rzędzie do stworzenia dogodnego stosunku sił i zapewnienia wysokiego tempa natarcia, a więc będzie zainteresowany w niszczeniu i obezwładnieniu pododdziałów i oddziałów piechoty oraz czołgów nieprzyjaciela.

Dlatego uważam, że zwalczanie taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela nie może opierać się na wykorzystaniu wszystkich dysponowanych przez dowódcę dywizji uderzeń jądrowych.

Należy również zaznaczyć, że przyjęcie pięć pododdziałów jako obiektów do zwalczania z naszej strony - jest poważnym uproszczeniem sprawy. Uproszczenie to ma szereg aspektów z których do głównych należy zaliczyć zasady ugrupowania i działania omawianych pododdziałów. Jeśli można założyć, że dywizjony wyrzutni pocisków rakietowych działających ze szczebla korpusu będą w zasadzie ugrupowane w jednym rejonie, to organiczny dywizjon wyrzutni pocisków "Honest John" i bateria haubic 203 mm dywizji, mogą być ugrupowane na szerszej powierzchni lub nawet pojedyńczymi bateriami /działami/. W takiej sytuacji odpada możliwość przyjmowania całego dywizjonu /baterii/, jako jednego obiektu dla uderzenia jądrowego. Nie zawsze będzie również możliwe zniszczenie całego pododdziału na podstawie jednej wykrytej wyrzutni lub działa. Jeśli wykryto wyrzutnię na stanowisku startowym a reszta pododdziału znajduje się na stanowiskach wyczekiwania, to przyjęcie współrzędnych wykrytego stanowiska startowego za punkt zerowy uderzenia jądrowego, które może być na skraju rejonu pozycyjnego, może nie zapewniać objęcie wykonanym uderzeniem całego pododdziału.

Powyższe rozważania wskazują, że dla zapewnienia dywizji możliwości zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, koniecznym jest przydzielanie jej większej ilości rakiet jądrowych aby mogła przeznaczyć minimum 5 - 7 uderzeń na omawiane cele, względnie wskazać na inne środki ogniowe, które mogą część tych zadań przejęć na siebie.

Stawianie wymagania zwiększenia przydziału uderzeń jądrowych do takiego stopnia, aby poza wykonywaniem innych zadań dca dywizji mógł przeznaczyć 5 - 7 uderzeń na środki napadu jądrowego nieprzyjaciela, wydaje mi się mało realne i celowe. Uważam, że broń jądrowa nie wykona swego zadania na współczesnym polu walki, jeśli w głównej mierze będzie używana do zwalczania broni jądrowej nieprzyjaciela. Tak jak jednym zadaniem artylerii nigdy nie była walka z artylerią nieprzyjaciela, jak głównym zadaniem czołgów nigdy nie była walka z czołgami nieprzyjaciela, tak głównym zadaniem broni jądrowej nie może być zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Przeprowadzone porównanie ilości uderzeń jądrowych jakimi może dysponować nieprzyjaciel do posiadanych środków przenoszenia wskazało, że nie zawsze będzie się znajdował przy wyrzutni lub dziale ładunek jądrowy. Powyższe upoważnia do stwierdzenia, że nie wszystkie środki napadu jądrowego nieprzyjaciela muszą być niszczone bronią jądrową. Dlatego do zwalczania tych celów należy włączyć i inne środki ogniowe, z których, biorąc pod uwagę właściwości taktyczno-techniczne, należy w pierwszym rzędzie wymienić artylerię. Artyleria w obecnym okresie posiada największą zdolność szybkiej gotowości otwarcia ognia do celu, dlatego ona powinna mieć szerokie zastosowanie do zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Pozostawiając omówienie możliwości ogniowych artylerii w tym względzie do następnego podzagadnienia należy stwierdzić, że dowódca dywizji chcąc zapewnić sobie możliwość wykonania uderzenia jądrowego - w uzasadnionych wypadkach - dla zniszczenia środków napadu jądrowego nieprzyjaciela natychmiast po ich wykryciu, musi dysponować odpowiednią ilością wyrzutni rakietowych, które w każdej chwili zadanie to będą w stanie wykonać.

Z powyższego wyłania się konieczność dysponowania taką ilością wyrzutni rakietowych na szczeblu dywizji, która przy współczesnym tempie natarcia zabezpieczy utrzymanie

przynajmniej jednej wyrzutni, w stałej gotowości do wykonania ognia.

Należy zaznaczyć, że powyższy wniosek łączy się ściśle z analizą potrzeb dywizji w ogóle. Zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, jest jednym z zadań wykonanych przez środki rakietowe i dlatego musi być rozpatrywane w powiązaniu z całokształtem działalności ogniowej tych środków. Utrzymanie w stałej gotowości co najmniej jednej wyrzutni, zabezpiecza wykonanie uderzenia na środek napadu jądrowego nieprzyjaciela, jak i na każdy inny cel.

Pozostaje więc odpowiedzieć na pytanie - ile wyrzutni rakietowych powinno znajdować się w dywizji, aby przy współczesnym tempie natarcia i głębokościach zadań, zabezpieczyć ciągłość wsparcia ogniowego.

Kalkulacje przesunięć dywizjonu rakiet taktycznych, w ramach obowiązujących norm i tempa natarcia wskazują, że dwubateryjny dywizjon nie jest w stanie zapewnić pełnej ciągłości ogniowej. Możliwości wsparcia i zapewnienia ciągłości tego wsparcia pododdziałom ogólnowojskowym przez dwubateryjny dywizjon rakiet taktycznych w zależności od tempa natarcia, przedstawia się następująco /obliczenia wykonano na dzień natarcia.x/

	V=2 km/g		V=3 km/g		V=4 km/g		V=5 km/g		V=6 km/g		V=7km/g		V=8k	
	Wsparcie	Czas martwy	Wsparcie	Czas martwy	Wsparcie	Czas martwy	Wsparcie	Czas martwy	Wsparcie	Czas martwy	Wsparcie	Czas martwy	Wsparcie	Czas
Wyrzutnie rakiet taktycznych	100%	-	80%	20%	67%	33%	65%	35%	63%	37%	61%	39%	58%	

x/ Jako podstawę do kalkulacji przyjęto następujące dane:
- czas zejścia z zajmowanych SS w kolumnę marszową - 10'
- czas osiągnięcia gotowości ogniowej na nowych SS - 30'
- tempo marszu - średnio - 15 km/godz.

Z tabeli wynika, że przyjmując np. średnie tempo natarcia 6 km/godz., dwie wyrzutnie zdolne są do utrzymania ciągłego wsparcia przez 63% czasu trwania natarcia. Oznacza to, że w sumie, przez około 1/3 czasu trwania natarcia dowódca dywizji jest pozbawiony możliwości wykorzystania wyrzutni rakietowej do wykonania zadania. W świetle założonej konieczności ciągłego dysponowania co najmniej jedną wyrzutnią, takie rozwiązanie nie może nas zadowolić. Tę lukę potrafi wypełnić dodatkowa /trzecia/ wyrzutnia rakietowa. Wynika stąd wniosek, że na szczeblu dywizji, powinien znajdować się dywizjon rakiet taktycznych w składzie trzech baterii /po jednej wyrzutni w każdej/.

Tak więc, reasumując rozważania nad możliwościami rakiet taktycznych w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela należy stwierdzić, że:

a/ rakiety taktyczne są najbardziej przydatne do niszczenia taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ;

b/ możliwości wyrzutni rakiet taktycznych w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinny opierać się na utrzymaniu stałej ich gotowości do wykonania ognia :

c/ w celu zapewnienia ciągłości wsparcia ogniowego, należy posiadać w dywizji dywizjon rakiet taktycznych w składzie trzech baterii po jednej wyrzutni w każdej.

b/ Możliwości artylerii zwykłej.

Jeśli zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela jest niezbędne dla zapewnienia osłony własnych wojsk to należy stwierdzić, że im mniejszą ilością środków jądrowych uda się rozwiązać ten problem, tym większą uzyskuje się możliwość wykorzystania ich do niszczenia wojsk nieprzyjaciela.

Analiza możliwości, będącej w dyspozycji dowódcy dywizji broni jądrowej wykazała, że nie jest ona w stanie zniszczyć wszystkich środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, jak również, że nie zawsze będzie celowo używać ją dla zniszczenia pojedyńczej wyrzutni lub działa. Wynika stąd

rola artylerii, która stosując amunicję zwykłą i chemiczną jest zdolna skutecznie zwalczać środki napadu jądrowego nieprzyjaciela rozmieszczone w taktycznej strefie obrony. Szybkość otwarcia ognia, możliwość jego poprawiania, zdolność oddziaływania ogniowego na zwalczany cel w dłuższym okresie czasu, stanowią ważne właściwości artylerii w walce ze środkami jądrowymi nieprzyjaciela. Można stwierdzić, że właściwości te nakazują, aby artyleria była pierwszym środkiem, który otwiera ognień do tych celów.

Przed artylerią, obok jej tradycyjnych zadań, stanęło więc nowe niezmiernie ważne zadanie : zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Zadanie to, obowiązujące regulaminy i instrukcje wymieniają jako główne i stawiają na pierwszym miejscu wśród wszystkich zadań.
Jest to niewątpliwie prawda. Zestawienia i przeanalizowania wymagają jednak sposoby jakimi artyleria ma to zadanie wykonać.

Instrukcyjne normy i sposoby zwalczania wyrzutni lub dział przy istniejących obecnie zasadach użycia artylerii w działaniach zaczepnych powodują, że obecnie istnieje pogląd o małych możliwościach artylerii w tym zakresie.

Przeanalizujemy pokrótce przyczyny takiego poglądu.

Instrukcja Artylerii Kierowanie Ogniem : Artylerii Naziemnej, podaje zasady zwalczania wyrzutni /dział/ w następujących trzech paragrafach :

§ 147. Wyrzutnie rakietowe i działa artylerii atomowej nieprzyjaciela niszczy się lub obezwładnia natychmiast po ich wykryciu na rozkaz wyższego dowódcy artylerii. Do niszczenia wyrzutni rakietowej /działa/ artylerii atomowej używa się nie mniej niż trzy dywizjony[x/].

---

x/ Objaśnienia Instrukcji Artylerii Kierowanie Ogniem Artylerii Naziemnej na str. 132 podają :

"Obliczenia wskazują, że do zniszczenia działa /wyrzutni/ atomowego w czasie 30-40 min /bez uwzględnienia czasu na wstrzeliwanie/ zależnie od sposobu określenia nastaw do ognia skutecznego i odległości strzelania należy użyć od trzech do siedmiu dywizjonów. Dlatego w instrukcji podano, że do niszczenia wyrzutni rakietowej /działa/ artylerii atomowej używa się nie mniej niż trzy dywizjony.

§ 152. Jeżeli nie można natychmiast rozpocząć niszczenia wyrzutni rakietowej /działa/ artylerii atomowej nieprzyjaciela kilkoma dywizjonami, to rozpoczyna się obezwładnienie nie mniej niż jednym dywizjonem.

§ 153. Obezwładnienie wykonuje się :

- do czasu użycia nie mniej niż trzech dywizjonów, w celu rozpoczęcia niszczenia ;
- do chwili zniszczenia wyrzutni rakietowej /działa/ artylerii atomowej innymi środkami /przez lotnictwo, desant itp. ;
- do zużycia normy pocisków zapewniającej osiągnięcie zniszczenia wyrzutni rakietowej /działa/ artylerii atomowej.

Analiza wniosków wynikających z przytoczonych wyżej instrukcyjnych zasad zwalczania wyrzutni i dział, doprowadza w obecnych warunkach do przekonania, że trudno mówić o samodzielnym wykonywaniu tego zadania przez artylerię.

Interpretacja paragrafu 152 w świetle paragrafu 153 wskazuje, że instrukcja strzelania, w ogóle nie przewiduje obezwładnienia jako jednego ze sposobów wykonania zadania. Nakazuje ona, w każdym wypadku przeprowadzać niszczenie. A co oznacza dla artylerii wykonanie niszczenia. Oznacza to, że do każdej wykrytej wyrzutni względnie działa, należy użyć nie mniej niż trzy dawizjony artylerii oraz ogromną /nieosiągalną jeha ? dzisiaj/ normę amunicji.

Rozpatrzmy, jak rzutują te wymagania instrukcyjne na możliwości.

Przyjmowane obecnie zasady użycia artylerii w natarciu wskazują, że ilość artylerii ciężkiej /która jest w stanie ze względu na donośność zadania to wykonywać/, jest ograniczona. Biorąc pod uwagę, że armia dysponuje brygadą armat w składzie czterech dywizjonów do podziału między dywizje, nie jest ona w stanie przydzielić jednej dywizji więcej jak 1 - 2 dywizjony. Taką więc ilością dywizjonów może dyspcnować dowódca dywizji. Współczesne założenia, brane pod uwagę przy ustalaniu organizacji wojsk, nakazują odrzucić wniosek radykalnego zwiększenia ilości artylerii ciężkiej, ze względu na omawiane zadanie.

Z powyższego wynika więc, że obecnie żaden szczebel dowodzenia nie jest w stanie wykonywać zadanie ogniowe przy użyciu nie mniej niż trzech dywizjonów. To jedna przyczyna wątpienia w realność zadania.

Drugą nie mniej ważną przyczyną, jest norma amunicji którą należy użyć do zniszczenia wyrzutni lub działa.

Instrukcja strzelania podaje, że aby zniszczyć wyrzutnie rakietową np. na odległości strzelania 14 km, należy zużyć 1800 pocisków dla 1°2 mm armaty, co stanowi 1,7 jo. dywizjonu.
Dla zniszczenia działa 280 mm na tej samej odległości strzelania należy zużyć podwójną ilość amunicji czyli 3600 pocisków, co stanowi 3,4 jo dywizjonu.

Jeżeli w świetle powyższego zużycia amunicji dodamy, że obecnie przyjmuje się przeciętny przydział amunicji na dzień natarcia w granicach 1-1,5 jo na dywizjon, to trudno się dziwić, że podane w instrukcji normy budzą poważne wątpliwości a samo zadanie uważa się za nie wykonalne.

Uważam, że sprawa jest zbyt poważna, aby można było pozostawać nadal w przekonaniu o nierealności zasad instrukcyjnych i nie szukać innego /realnego/ podejścia do zwalczania wyrzutni rakietowych i dział przystosowanych do strzelania amunicją jądrową. Sprawa jest tym bardziej istotna, że w amerykańskich publikacjach wojskowych coraz częściej pojawiają się wzmianki o dążeniu do przystosowania dział o kalibrach 105 i 155 mm do strzelania amunicją jądrową. Powinniśmy być więc przygotowani /jeżeli nie w tej chwili, to w najbliższej przyszłości/ do zwalczania tego kalibru dział jako artylerii atomowej.

Powstaje więc pytanie : jaki rodzaj ognia powinna stosować artyleria do rozpatrywanych celów.

Instrukcja strzelania podaje dwa sposoby prowadzenia ognia artylerii, mianowicie w celu obezwładnienia lub zniszczenia.

Przez pojęcie "obezwładnienie" rozumie się takie działanie ogniowe, wskutek którego np. bateria nieprzyjaciela traci swoją zdolność bojową na pewien okres czasu - z zasady na okres działania ogniowego, po czym może ją odzyskać.

Obezwładnienie osiąga się przez :

a/ spowodowanie pewnych strat w sile żywej /25-30%/ i sprzęcie oraz stworzenie takich warunków, przy których obsługa, będąc zagrożona działaniem ogniowym nie jest w stanie wykonać swoich obowiązków ;

b/ dezorganizację łączności, dowodzenia i kierowania ogniem.

Przez pojęcie "niszczenie" rozumie się takie działanie ogniowe, przy którym np. baterii nieprzyjaciela zadaje się takie straty w sile żywej i sprzęcie /50-60%/, że jest ona w stanie odzyskać swoją zdolność bojową dopiero po uzupełnieniu obsługi i sprzętu.

Jednakże wykonywanie niszczenia artylerią konwencjonalną przy obowiązujących normach amunicji na ten cel w warunkach współczesnego pola walki, jest po prostu fikcją. Doświadczenia ostatniej wojny w zakresie niszczenia baterii artylerii

nieprzyjaciela wskazują, że zadanie to /główne ze względu na konieczną ilość amunicji, notabene kilkakrotnie mniejszej od obecnej normy na zniszczenie wyrzutni czy działa/, wykonywane było w bardzo nielicznych i sporadycznych wypadkach.

Jeżeli niszczenie wyrzutni /dział/ napotyka na takie trudności, to należy zbadać, czy może nas zadowolić ogień obezwładniający - wymagający mniejszych skutków, a więc i mniejszego zużycia amunicji.

Analiza powyższego zagadnienia, w świetle doświadczeń w zakresie obezwładniania baterii artylerii mpla w ostatniej wojnie, uzyskanych przez Armię Radziecką i Wojsko Polskie, pozwala mi na to pytanie odpowiedzieć twierdząco. Uważam, że zwalczanie poszczególnych wyrzutni /dział/, może być skutecznie osiągane przy zastosowaniu ognia obezwładniającego. Wrażliwość wyrzutni na ogień artylerii jest dużo większa aniżeli działa polowego. Obsługa wyrzutni, dla przygotowania i oddania strzału, musi wykonać szereg czynności w pozycji stojącej, nie będąc niczym osłonięta od rażącego działania odłamków pocisków. Mechanizmy i urządzenia wyrzutni oraz rakieta, są również w większym stopniu narażone na rażące działanie odłamków aniżeli przy dziale - osłonięte tarczą ochronną. Jeśli więc ogień obezwładniający do baterii artylerii był skuteczny, zadawał straty i zmuszał obsługę do przerwania swoich czynności, to należy tym bardziej oczekiwać takich rezultatów przy obezwładnieniu wyrzutni.

Uwzględniając właściwość artylerii, polegającą na zdolności oddziaływania ogniem na obezwładniony cel w ciągu dłuższego okresu czasu oraz szybkie tempo natarcia wojsk własnych w działaniach zaczepnych, nasuwa się możliwość połączenia i wykorzystania tych dwóch elementów. W sprzyjających warunkach, wykryta wyrzutnia rakietowa może zostać unieruchomiona na stanowisku startowym ogniem naszej artylerii. Zrywając ogień z ruchem własnych wojsk nacierających na tym kierunku, można obezwładnienie wykrytej wyrzutni rakietowej /działa/ kontynuować aż do czasu wejścia własnych wojsk w rejon stanowiska startowego. /Załącznik nr 6/.

Uważam, że współczesne zasady ugrupowania wojsk w obronie, polegające na rozśrodkowaniu elementów ugrupowania bojowego stwarzają pełne możliwości przenikania oddziałów wydzielonych względnie poszczególnych pododdziałów /szczególnie kompanii czołgów/ w lukach obrony nieprzyjaciela. Zupełnie realny wydaje się więc wypadek, że w pobliżu rejonu w którym wykryto pododdział względnie pojedyńczą wyrzutnię rakietową lub działo atomowe, znajdzie się oddział wydzielony lub na przykład kompania czołgów. Nacelowanie działania takiego pododdziału na rejon w którym wykryto wyrzutnię lub działo atomowe w połączeniu z natychmiastowym otwarciem ognia na ten cel, może spowodować nie tylko uniemożliwienie wykonania ognia przez dany środek, lecz unieruchomienie wyrzutni /działa/ na pewien czas. Równoczesne uderzenie pododdziału czołgów w ten rejon, stwarza realne warunki opanowania danego rejonu razem z wyrzutnią lub działem atomowym.

Zdaję sobie sprawę z tego, że nie często zaistnieją sprzyjające warunki do zastosowania powyższego sposobu zwalczania wyrzutni rakietowych /dział/. Poszukując jednak wszelkich możliwości zwalczania tych tak ważnych celów wydaje się, że dowódca i sztab organizujący ich zwalczanie powinien uwzględniać również i taką ewentualność.

Doświadczenia Armii Radzieckiej z okresu drugiej wojny światowej, dają bogaty materiał badawczy w zakresie zwalczania artylerii. Uwzględniając fakt, że dotyczy on innych warunków wykrywania i zwalczania oraz innych ilości artylerii, można jednak prześledzić na nim interesujące nas skutki ognia obezwładniające przy zwalczaniu tych celów. Należy zaznaczyć, że podstawowym sposobem zwalczania artylerii, stosowanym przez artylerię Armii Radzieckiej było obezwładnienie.

Poniżej przytaczam jeden z przykładów, który może nas interesować z punktu widzenia ustalonych skutków ognia obezwładniającego.

Przykład historyczny[x/].

W czasie zwycięskiej ofensywy Armii Radzieckiej nastąpiło chwilowe zatrzymanie natarcia w pobliżu granicy Prus Wschodnich.

Niemcy gorączkowo organizowali obronę ściągając posiłki z głębi kraju. Przed frontem N-tej jednostki radzieckiej organizowała od dnia 7.10.1944 r. obronę 1 Wschodnio-Pruska dywizja niemiecka.

Według danych otrzymanych z rozmaitych źródeł w pasie natarcia N-tej jednostki radzieckiej Niemcy posiadali 18 baterii artylerii.

Artyleria radziecka otrzymała zadanie rozpoznać ugrupowanie obronne faszystów i zorganizować zwalczanie artylerii.

Przeprowadzone, w okresie artyleryjskiego przygotowania obezwładnienie wykrytych baterii, dało następujące rezultaty.

Nr celu	Rodzaj celu		Sposób rozpoznania	Wyniki ognia obezwładniającego
	Według danych rozpoznania	w rzeczywistości		
1	2	3	4	5
0206	3 działowa bateria 105 mm	To samo	BRD	Obramowanie dobre. W promieniu 60 m 28 lejów. Dwa bezpośrednie trafienia. Sprzęt pozostał na miejscu.
0117	1 działo 150 mm	2 działowa bateria 105 mm	BRD	Obramowanie dostateczne. Jedno bezpośrednie trafienie w schron. Między działami 4 leje. W promieniu 60 m 12 lejów. Sprzęt pozostał na miejscu.
0119	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie dostateczne. Jedno bezpośrednie trafienie w działo. W promieniu 60 m 11 lejów. Na SO 4 trupy końskie i jedno działo ze 120 pociskami.

x/ Według W.A. Kuzniecowa : "Borba z artilleryej protiwnika". Wyd. Ministerstwa Wooruźennych Sił Sojuza SSR Moskwa 1947 r.

1	2	3	4	5
1902	4 działowa bateria 75 mm	3 działowa bateria 75 mm	BRD	Obramowanie dostateczne. W promieniu 60 m 26 lejów. W dwa prawe działa bezpośrednie trafienia. Na SO trupy 6 żołnierzy.
0209	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie niedostateczne. Podstawowa masa wybuchów krótkich w granicach 150m.
1923	4 działowa bateria 105 mm	3 działowa bateria 105 mm	BRD	Obramowanie dobre. Dwa działa rozbite bezpośrednim trafieniem. W promieniu 60 m 21 lejów. Na SO pozostawiono dwa działa i ponad 150 pocisków.
0201	3 działowa bateria 105 mm	pozorna 3 działowa bateria 105 mm	Zdjęcie lotnicze	Obramowanie dobre. Na stanowisku pierwszego i trzeciego działa po 3 trafienia. W promieniu 60 m do 25 lejów.
1906 0110	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie dobre, chociaż zasadnicza grupa wybuchów uchyliła się w prawo o 100-120 m. Dwa bezpośrednie trafienia w schron. W promieniu 60 m 17 lejów.
0105	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie dostateczne. W promieniu 60 m 17 lejów. Na SO pozostało 8 trupów końskich i jedno działo.
1806 1929	3 działowa bateria 105 mm	2 działowa bateria 105 mm	BRD	Obramowanie dobre. Bezpośrednie trafienie w schron i stanowisko lewego działa. Na SO pozostało ponad 100 pocisków.
1810 0112	3 działowa bateria 105 mm	Stanowisko tymczasowe baterii 3 działowej 105 mm		Obramowanie dobre. Na wszystkich stanowiskach dział bezpośrednie trafienie. W promieniu 60 m ponad 20 lejów.
0121	3 działowa bateria 105 mm	2 działowa bateria 105 mm	BRD	Obramowanie dobre. W promieniu 60 m 45 lejów. W prawe stanowisko działowe 4 trafienia, w lewo 3 trafienia. Na SO pozostały zniszczone działa.

1	2	3	4	5
0204	2 działa	Stanowisko ogniowe działa wędrownego 105 mm	Zdjęcie lotnicze	Obramowanie słabe. Podstawowa grupa wybuchów krótkich.
0111	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie dostateczne. Trzy bezpośrednie trafienia w stanowisko prawego działa. Bezpośrednie trafienie w schron. Na SO pozostało jedno działo i 4 trupy.
0113	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie dobre. W promieniu 60 m do 30 lejów. W lewe działo bezpośrednie trafienie. Na SO pozostały wszystkie działa.
0120	3 działowa bateria 105 mm	to samo	BRD	Obramowanie dobre. W promieniu 60 m do 36 lejów. Oprócz tego między drugim a trzecim działem lej od 250 kg bomby lotniczej. Na SO pozostawione wszystkie działa 8 trupów żołnierzy i jednego oficera.

Analiza przytoczonych wyników zwalczania baterii nieprzyjaciela wskazuje, że skutki ognia obezwładniającego są znaczne. Na 16 obezwładnionych baterii zaledwie w dwóch wypadkach, serie ognia skutecznego były krótkie, dając słabe pokrycie baterii. Straty poniesione przez poszczególne baterie wskazują, że dokładne umiejscowienie celu oraz starannie przygotowany ogień obezwładniający, może nie tylko uniemożliwić wykonywanie czynności przez obsługę wyrzutni /działa/ w celu oddania strzału, lecz również zniszczyć /uszkodzić/ sprzęt w takim stopniu, iż musi on być pozostawiony na stanowisku ogniowym. Uważam więc, że należy odrzucić pogląd, iż przy zwalczaniu wyrzutni rakietowych /dział/ należy stosować tylko niszczenie.

Powyższe rozważania oraz analiza wyników przytoczonych w przykładzie pozwalają sprecyzować ogólny wniosek, że w celu zwalczania wyrzutni rakietowych /dział/ należy stosować ogień obezwładniający. Ogień ten jest szczególnie korzystny przy połączeniu go z ruchem nacierających wojsk w celu opanowania obezwładnianych celów.

Jeżeli chodzi o normę amunicji dla obezwładnienia wyrzutni względnie działa to uważam, że zwalczanie to należy prowadzić w myśl zasad stosowanych przy zwalczaniu baterii artylerii nieprzyjaciela. Normy te są osiągalne w obecnych warunkach a udział artylerii w zwalczaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, staje się realny. Należy dodać, że ważność celów, wymaga każdorazowego upewnienia się o osiągniętych skutkach własnego ognia. Dlatego, przy obezwładnieniu wyrzutni rakietowych względnie dział, należy stosować kontrolę wyników ognia, względnie stosować ogień obezwładniający w czasie, niezbędnym dla podejścia własnych wojsk do rejonu w którym prowadzi się obezwładnienie.

Należy zaznaczyć, że założony przez instrukcję stopień rażenia, wynoszący 22% przy obezwładnianiu baterii nieprzyjaciela można uznać za zupełnie wystarczający w zakresie uniemożliwienia wykonania ognia.

Zdaję sobie sprawę z tego, że przytoczone wywody są teoretyczne i nie posiadają praktycznego sprawdzenia. Dla ostatecznego przyjęcia proponowanego rozwiązania, niezbędne są dalsze badania a głównie wykonanie szeregu strzelań doświadczalnych, które mogą ostatecznie przekonać o słuszności założonej tezy. Nie wątpię że badania takie zostaną przeprowadzone.x/

---

x/ Wiadomo mi że w Związku Radzieckim prowadzi się ostatnio strzelania doświadczalne do wyrzutni rakietowych. Uzyskiwane wyniki wskazują na to, że nastąpi zmiana podejścia do zwalczanego tego rodzaju celów a normy amunicji zostaną znacznie zmniejszone.

Kolejnym czynnikiem, łączącym się z możliwościami artylerii dywizji w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela jest posiadanie przez dywizję odpowiedniej ilości artylerii ciężkiej.

W obowiązujących rozwiązaniach organizacyjnych przyjęto, że na szczeblu armii występuje brygada armat, którą na okres walki przydziela się dywizjonami do poszczególnych związków taktycznych.

Biorąc pod uwagę, że obecnie nie przewiduje się wykorzystania artylerii ciężkiej na szczeblu armii, rola dowódcy wojsk rakietowych i artylerii armii ogranicza się do podziału dywizjonów armijnej brygady artylerii pomiędzy związki taktyczne. Uwzględniając fakt, że dokonywanie jakichkolwiek zmian podporządkowania dywizjonów w toku trwania bitwy, w obecnych warunkach, jest mało realne należy stwierdzić, że znacznie lepszym rozwiązaniem jest takie, w którym każda dywizja dysponować będzie organicznym dywizjonem artylerii ciężkiej.
Rozwiązanie to nie zwiększy zbytnio ilości artylerii ciężkiej w armii /są cztery dywizjony - będzie 5-6/, lecz poważnie uprości sprawy związane z dowodzeniem oraz przybliży wykonawców do szczebla na korzyść którego wykonują ogień.

Analiza potrzeb ogniowych dywizji w zakresie zwalczania artylerii oraz /głównie/ środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, wskazuje na konieczność posiadania przez cały czas natarcia, pewnej ilości ciężkiej artylerii w stałej gotowości do otwarcia ognia. Ma to szczególne znaczenie przy zwalczaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, do których ogień musi być wykonany natychmiast po ich wykryciu. Z cytowej w rozdziale III tabeli wynika, że aby zapewnić w 90% skuteczność rażenia celu, czas dzielący moment uzyskania danych od momentu otwarcia ognia, przy zwalczaniu wyrzutni rakietowych "Honest John", nie powinien przekraczać 3 minut. Wynika z tego, że środki napadu jądrowego nieprzyjaciela powinny być zwalczane dosłownie z chwilą ich wykrycia.

Oznacza to, że do ich zwalczania, wymagana jest specyficzna ciągłość działania środków, które zadanie to mają wykonać.

W zakresie broni rakietowej, srwierdziliśmy konieczność posiadania w stałej gotowości jednej wyrzutni rakietowej. W wypadku artylerii, należy postawić podobne wymagania. Najbardziej korzystnym byłoby takie rozwiązanie, przy którym dywizja mając w swej dyspozycji dostateczną ilość dywizjonów, przegrupowuje je kolejno, mając ciągle jeden dywizjon gotowy do wykonania zadania. Zdaję sobie sprawę, że postawienie takich wymagań jest w chwili obecnej nie do przyjęcia. Wydaje się jednak koniecznym aby dywizja posiadała jeden dywizjon artylerii ciężkiej w składzie trzech - czterech baterii, a manewr dywizjonu w toku natarcia winien być prowadzony z takim wyliczeniem, aby utrzymać w stałej 2-3 minutowej gotowości do wykonania zadania co najmniej jedną baterię. Gotowość pozostałych baterii, w miarę potrzeby, mogła by być osiągana sukcesywnie.

x x x

Reasumując należy stwierdzić, że rozważania nad możliwościami ogniowymi dywizji w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, doprowadzają do następujących wniosków.

1. Zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela należy wykonywać natychmiast po ich wykryciu. Możliwości środków ogniowych w zakresie ich zwalczania, winny opierać się na posiadaniu pewnej ich ilości w stałej gotowości do wykonania zadania. Ilość ta powinna kształtować się następująco :
   - co najmniej jedna wyrzutnia rakiet taktycznych;
   - co najmniej jedna bateria artylerii ciężkiej.
2. Niszczenie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela własną rakietą jądrową, przeprowadzać tylko w uzasadnionych wypadkach. W pozostałych wypadkach zwalczać je artylerią, stosując ogień obezwładniający.
3. Dla obezwładnienia wyrzutni i dział przystosowanych do strzelania amunicją jądrową przez artylerię stosować zasady podane w Instrukcji Strzelania do zwalczania baterii artylerii nieprzyjaciela.

4. W celu zapewnienia ciągłości wsparcia ogniowego, należy na szczeblu dywizji posiadać :
   - dywizjon rakiet taktycznych w składzie trzech baterii po jednej wyrzutni w każdej ;
   - dywizjon artylerii ciężkiej w składzie trzech-czterech baterii po cztery - sześć dział w każdej.

5. Wymienione środki ogniowe i sposoby wykonywania zadania, zapewniają dywizji minimum gwarancji osłony własnych wojsk przed oddziaływaniem taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

R O Z D Z I A Ł III.

POTRZEBY W ZAKRESIE ROZPOZNANIA ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA DZIAŁAJĄCYCH W ZASIĘGU ŚRODKÓW OGNIOWYCH DYWIZJI.

Potrzeby w zakresie rozpoznania środków napadu jądrowego, mieszczą się w ogólnych potrzebach w zakresie rozpoznania nieprzyjaciela, jako obiektu zwalczania ogniem z naszej strony. W odróżnieniu jednak, od zadań rozpoznania dla potrzeb podejmowania decyzji i wykonania manewru wojskami, które mogą być realizowane środkami dowolnego szczebla z zastrzeżeniem, że wyniki dotrą do dowódcy podejmującego decyzję w odpowiednim czasie, zadania rozpoznania dla potrzeb ognia, a szczególnie ognia w celu zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinny być w zasadzie realizowane środkami będącymi w dyspozycji dowódcy szczebla wykonującego zwalczanie.

Słuszność powyższego potwierdzają doświadczenia uzyskane w ubiegłym okresie przy organizacji i prowadzeniu zwalczania artylerii nieprzyjaciela. Doświadczenia w tym zakresie wskazują, że środki do rozpoznania artylerii nieprzyjaciela, musiały znajdować się na szczeblu organizującym jej zwalczanie ; przy czym środki te, musiały charakteryzować się szczególnymi cechami, które predystynowały je do wykonywania tego zadania.

W związku z tym, że zwalczanie artylerii pozostaje na współczesnym polu walki w dalszym ciągu zadaniem równie aktualnym jak w ubiegłym okresie, pozostają niezbędne środki, które są w stanie prowadzić rozpoznanie tych celów.

Powyższe oznacza, że rozpatrując środki i sposoby rozpoznania niezbędne do wykrywania wyrzutni rakietowych i dział atomowych, należy badać przydatność istniejących środków, wykonujących podobne zadanie - wykrywających artylerię nieprzyjaciela. Badania to musi uwzględnić zasadnicze cechy różniące środki napadu jądrowego nieprzyjaciela /wyrzutnie rakietowe, działa atomowe/ od artylerii zwykłej, tak pod względem charakteru ich działania na polu walki, jak również

ich właściwości taktyczno-technicznych.

Działalność artylerii na polu walki cechuje względna statyczność. Można stwierdzić, że główna masa artylerii po zajęciu zasadniczych pozycji bojowych, przebywa na nich do czasu widocznych oznak wykrycia poszczególnych elementów jej ugrupowania, to znaczy do chwili ostrzelania tych elementów ogniem.

Takie zasady działania artylerii umożliwiły uznawać za wystarczające środki rozpoznania,które głównie umiejscowiały położenie baterii nieprzyjaciela po zdradzeniu się przez nią wystrzałem. Czas od chwili wykrycia do rozpoczęcia obezwładnienia wykrytej baterii nieprzyjaciela nie odgrywał specjalnej roli, gdyż wiadomym było, że bateria tak szybko nie zmieni swoich stanowisk ogniowych. Wręcz przeciwnie, jeśli stwierdzono, że po wykonaniu zadania bateria zmieniła stanowisko ogniowe, oznaczało to, że była to bateria /działo/ wędrowna, a nie bateria na zasadniczych stanowiskach ogniowych. Stąd też wynikało wymaganie aby umiejscowienie każdej wykrytej baterii, potwierdzone było przez różne środki rozpoznania zanim uznano że wykryto rzeczywistą baterię, którą przyjmowano do zwalczania.

Takie podejście do wykrywania baterii artylerii nieprzyjaciela podyktowane było również i tym, że szczególnie w okresach przygotowywania działań zaczepnych aby nie zdradzić przedwcześnie ugrupowania do natarcia, nie prowadzono zwalczania wykrytych baterii. Ze zwalczaniem artylerii nieprzyjaciela będącego w obronie można było poczekać również i dlatego, gdyż ogień jej nie mógł wpłynąć w sposób decydujący na przygotowanie do naszego natarcia. Dlatego też dane z rozpoznania były gromadzone i analizowane, zaś samo zwalczanie następowało w okresie bezpośredniego poprzedzającym przejście do działań - w okresie ogniowego przygotowania natarcia.

W tej sytuacji, artylerię nieprzyjaciela wykrywano następującymi sposobami i środkami rozpoznania :

1. Obserwacja z naziemnych punktów obserwacyjnych.
2. Działaniem artyleryjskim grup rozpoznawczych.

3. Pododdziałami artyleryjskiego rozpoznania pomiarowego, radiolokacyjnego i powietrznego.

Kontrolę danych rozpoznania zdobytych jednym sposobem przeprowadzono za pomocą wielu innych sposobów, głównie zaś przez kilkakrotne fotografowanie z powietrza.

Ogólna analiza właściwości oraz zasad działania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wskazuje, że metoda ich wykrywania i zwalczania musi być inna. Do głównych czynników nakazujących takie podejście należy zaliczyć dużą manewrowość oraz moc dosyłanego przez te środki ognia. Wyrzutnie rakietowe /działa atomowe/ ograniczają swój pobyt na stanowisku ogniowym do czasu niezbędnego dla wykonania czynności związanych z oddaniem strzału.
Po oddaniu strzału natychmiast opuszczają zajmowane stanowisko ogniowe. Natomiast wykonane przez nieprzyjaciela będącego w obronie uderzenia jądrowego mogą zadać poważne straty naszym wojskom, aż do zerwania naszego natarcia włącznie.
Dlatego też, ze zwalczaniem środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, nie można czekać np. na ogniowe przygotowanie natarcia. Musi obowiązywać zasada zwalczania ich natychmiast po wykryciu. Powyższe wskazuje również, że rozpoznanie powinno być ciągłe. Przy braku ciągłości rozpoznania nie ma podstawy do stwierdzenia czy na przykład rozpoznana wyrzutnia rakietowa jest w trakcie przygotowania się do strzelania czy też przygotowuje się do opuszczenia rejonu.

Krótka charakterystyka stosowanych sposobów określania współrzędnych stanowisk ogniowych baterii artylerii nieprzyjaciela, pozwoli nam lepiej ocenić ich przydatność w zmienionych warunkach wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

1. Określenie współrzędnych stanowisk ogniowych baterii ze zdjęcia lotniczego lub po przeniesieniu ich ze zdjęcia na mapę.

Sposób ten był szeroko stosowany w II wojnie światowej, będąc zarazem najbardziej dokładnym sposobem określenia współrzędnych baterii.

Określenie współrzędnych wykrytej baterii ze zdjęcia lotniczego lub po przeniesieniu celu ze zdjęcia na mapę jest

czynnością łatwą i zapewniającą dużą dokładność, którą charakteryzuje błąd środkowy zawarty w granicach około 20 m.

Dla celów rozpoznania wykonywuje się zdjęcia perspektywiczne w skali 1 : 4000, 1 : 8000, a dla określenia współrzędnych i przygotowania topograficznego - zdjęcia pionowe w skali 1 : 5000, 1 : 20000.

Zdjęcia są wykonywane z zasady przez armię a ich odbitki lub mapy z naniesionym ugrupowaniem artylerii nieprzyjaciela otrzymują te sztaby artylerii, których zadaniem jest zwalczanie artylerii i moździerzy nieprzyjaciela.

Przeciętny czas od chwili wykonania zdjęcia przez lotnictwo do chwili otrzymania go przez odpowiedni sztab artylerii wynosi około 3 godzin.

Doświadczenie ubiegłej wojny wskazuje, że chociaż zdjęcia lotnicze oddawały wielkie przysługi w rozszyfrowaniu ugrupowania artylerii nieprzyjaciela, to jednak trudno było ustalić na nich położenie moździerzy.

Na przykład porównanie danych zdjęć lotniczych Karelskiego Frontu z danymi innych rodzajów rozpoznania wykazuje, że za pomocą zdjęć ustalono tylko 25-30% ogólnej liczby rozpoznanych stanowisk ogniowych moździerzy[x].

Kierunki	Ilość wykrytych stanowisk moździerzy		Procent wykrytych moździerzy za pomocą zdjęć lotniczych
	Wszystkimi środkami rozpoznania	Za pomocą zdjęć lotniczych	
Marmański	22	7	32
Kandałakszki	27	8	30
Kiestengski	39	10	25

Powyższy przykład wskazuje, że moździerze strzelając torem stromym, mogą prowadzić ogień z okopów co powoduje trudności w ich wykryciu.

x/ Przykład wyjęty z pracy kandydackiej ppłk DEGA str. 24.

Łączy się to również z trudnościami w rozszyfrowaniu zdjęć. Łatwiej jest rozszyfrować duże zgrupowanie artylerii względnie stanowisko ogniowe artylerii ciężkiej, aniżeli drobne rozproszone stanowiska ogniowe celów małych.

Rozwój w dziedzinie fotografii w ciągu ostatnich lat, daje podstawę do stwierdzenia, że we współczesnej walce fotogrametria będzie miała coraz szersze zastosowanie. Jednakże duża manewrowość wojsk oraz szybko zmieniające się sytuacje na współczesnym polu walki wskazują na konieczność skracania czasu otrzymywania wykonanego zdjęcia. Ma to szczególne znaczenie w wypadku ruchliwych i szybko zmieniających swe położenie środków napadu jądrowego.

2. Rozpoznanie radiolokacyjne

Rozpoznanie radiolokacyjne wchodzi w skład rozpoznania radiotechnicznego artylerii. Jest to stosunkowo nowy środek rozpoznania, który wszedł na wyposażenie artylerii już po drugiej wojnie światowej.

Stacje radiolokacyjne górują nad innymi środkami rozpoznania tym, że umożliwiają prowadzenie rozpoznania niezależnie od warunków widoczności /noc, mgła, zadymienie/.

Artyleria naziemna ma w tejchwili trzy typy stacji radiolokacyjnych przystosowanych do prowadzenia rozpoznania : stacja naziemnego rozpoznania artyleryjskiego /"SNAR"/, artyleryjska stacja wykrywania moździerzy /"ARSOM"/ oraz przenośna stacja radiolokacyjna /"RPS"/.

Stacja typu "SNAR" służy do wykrywania oraz rozpoznania ruchomych celów naziemnych i nawodnych /w sprzyjających warunkach można również rozpoznać cele nieruchome/. Oprócz tego stację używa się do obsługiwania strzelania artylerii naziemnej oraz do dowiązania topograficznego ugrupowania bojowego artylerii. Praca tej stacji uzależniona jest w dużym stopniu od warunków terenowych, wielkości celu i wybuchu, gdyż może ona prowadzić rozpoznanie tylko w zasięgu bezpośredniej widoczności.

Zasadniczym przeznaczeniem stacji "SNAR" jest wykrywanie celów ruchomych. Praktycznie najlepsze wyniki osiąga się w granicach do 12 km.

Analiza danych taktyczno-technicznych oraz przeznaczenie tej stacji wskazuje, że nie może ona być brana pod uwagę jako jeden z głównych środków rozpoznania wyrzutni rakietowych i dział atomowych. Możliwość wykrywania tylko celów znajdujących się w zasięgu bezpośredniej widoczności oraz ruchomych, uniemożliwia praktycznie wykrycie przez nią np. wyrzutni rakietowej na stanowisku ogniowym. Może ona natomiast w sprzyjających warunkach wykryć kolumnę w czasie marszu, która po dodatkowym rozpoznaniu okaże się kolumną pododdziału wyrzutni rakietowych. Dlatego nie należy rezygnować z uwzględnienia tych stacji, jako uzupełnienia zasadniczych środków rozpoznania wyrzutni rakietowych i dział atomowych.

Stacja typu "ARSOM" służy do określania współrzędnych artylerii nieprzyjaciela /moździerzy i haubic/ oraz korygowania ognia własnej artylerii, na podstawie kilku wcięć pocisków lecących po wznoszącej się linii toru, w zasięgu do 15 km. Główne przeznaczenie stacji - jednoczesne rozpoznanie i korygowanie ognia artylerii, wskazuje na celowość posiadania ich na wyposażeniu pododdziałów artylerii.

Techniczne możliwości pracy stacji /czas rozwinięcia do 30 minut, czas zwinięcia do 20 minut / oraz ograniczony zasięg /do 15 km/ w świetle współczesnego tempa natarcia, wskazuje na ograniczone możliwości wykorzystania jej na współczesnym polu walki.

Analizując przydatność stacji "ARSOM" do wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela dochodzi się do wniosku, że możliwości jej są znikome. Oprócz wspomnianej już małej manewrowości stacji, głównym ujemnym argumentem są zasady pracy stacji. Możliwość określenia współrzędnych celu tylko na podstawie wcięć pocisku lecącego po torze, eliminuje zasadniczy warunek - konieczność wykrycia wyrzutni rakietowej /działa atomowego/ przed wystrzałem. W związku z tym, że wyrzutnia rakietowa /działo atomowe/ po oddaniu strzału natychmiast opuszcza stanowisko ogniowe, otrzymane współrzędne będą zawsze spóźnione.

Wydaje się jednak, że nie należy zupełnie rezygnować z możliwości stacji "ARSOM". Otrzymane wspórzędne celu, który

zdradził się wystrzałem, pozwalają na zorientowanie się w jakim "rejonie" znajduje się wyrzutnia lub działo. I jeśli zasadniczym środkom rozpoznania nie udało się wykryć danego celu przed pierwszym wystrzałem, to zwrócenie uwagi na ten rejon daje gwarancję uniemożliwienia oddania ponownego strzału przez dany środek, względnie przez inne środki znajdujące się w tym rejonie.

Tak więc stacje "ARSOM" należy również uwzględniać jako uzupełniający środek rozpoznania wyrzutni rakietowych i dział atomowych.

Stacja "RPS" przeznaczona jest do wykrywania oraz określania położenia stacji radiolokacyjnych i radiostacji nieprzyjaciela.

Zasada pracy stacji polega na przechwytywaniu sygnałów promieniowanych przez antenę stacji radiolokacyjnej nieprzyjaciela, po dostrojeniu się do danej częstotliwości oraz na określeniu kierunku na źródła promieniowania energii elektromagnetycznej. Dokładność określenia położenia wciętych celów jest bardzo mała, gdyż błąd dochodzi do 5-6 procent odległość wcięć. W związku z tym dane stacje "RPS" przekazuje się do innego środka rozpoznania w celu określenia dokładnych współrzędnych. Zasadniczym celem tej stacji jest wykrycie celu, a nie określenie jego współrzędnych.

Badanie przydatności stacji "RPS" do wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wskazuje, że aczkolwiek nie mogą one być prane pod uwagę do bezpośredniego wykrywania wyrzutni rakietowych /dział/, to w ramach ogólnego rozpoznania mogą one spełniać poważną rolę. Oddziały i pododdziały rakiet dysponują stacjami radiolokacyjnymi, a wykrycie ich, może ułatwić rozszyfrowanie ugrupowania oddziałów /pododdziałów/ rakietowych.

x x

x

Tak więc stacje radiolokacyjne znajdujące się na wyposażeniu artylerii nie można zaliczyć do zasadniczych środków rozpoznania wyrzutni rakietowych i dział atomowych. Spełniając jednak poważne zadania, szczególnie w zakresie

wykrywania artylerii nieprzyjaciela, mogą zarazem uzupełniać rozpoznanie środków napadu jądrowego.

3. Rozpoznanie wzrokowe z powietrza.

Rozpoznanie wzrokowe z powietrza na korzyść artylerii prowadzi lotnictwo rozpoznawcze i artyleryjskie /w tym śmigłowce/.

Określenie współrzędnych rozpoznaniem wzrokowym z powietrza stosuje się w wypadku gdy cele nie są widoczne z naziemnych punktów obserwacyjnych. Dokładność pracy obserwatora zależy od tego, gdzie znajduje się samolot /śmigłowiec/ w chwili ustalenia położenia celu oraz od warunków widoczności /meteorologicznych/.

Praktyka i doświadczenia wskazują, że jeśli rozpoznanie wykonuje się z nad rejonu celu, który posiada punkty dogodne do określania na mapie, to promień błędu kołowego równa się około 90 m. Są to dane dla obserwatora znajdującego się na samolocie tłokowym. Sytuacja bojowa rzadko jednak umożliwia wyloty samolotu rozpoznawczego bezpośrednio nad cel. Wówczas rozpoznanie może być prowadzone z nad rejonu własnego ugrupowania, a błędy określenia współrzędnych celu poważnie wzrastają. Uwzględniając szybkości współczesnych samolotów odrzutowych, dokładność pracy obserwatora radykalnie maleje, a błędy dochodzą do kilku tysięcy metrów.

Można więc stwierdzić, że jeżeli chodzi o rozpoznanie wzrokowe prowadzone z samolotu, to aczkolwiek może ono odgrywać poważną rolę w wykrywaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, musi być uzupełniane innymi środkami. Dane otrzymane z rozpoznania wzrokowego, pozwalają zorientować się w ogólnym rejonie znajdowania się celu, natomiast dla potrzeb wykonania ognia, położenie to musi być udokładniane.

W obecnych warunkach, duże zastosowanie dla rozpoznania baterii artylerii i moździerzy nieprzyjaciela znajdują śmigłowce. Przy sprzyjających warunkach meteorologicznych strzelające baterie nieprzyjaciela i wybuchy własnych pocisków widoczne są ze śmigłowca na pułapie 1000-12000 m na odległości do 12 km.

Z powyższego wynika, że śmigłowce jako powietrzne punkty obserwacyjne powinny znaleźć zastosowanie również przy rozpoznaniu taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Obserwator artyleryjski na śmigłowcu jest w stanie nie tylko wykryć wyrzutnię /działo/ na stanowisku ogniowych lecz również przeprowadzić strzelanie do wykrytego celu.

4. Rozpoznanie dźwiękowe

Rozpoznanie dźwiękowe było ważnym rodzajem rozpoznania baterii artylerii i moździerzy nieprzyjaciela. Dodatnią cechą rozpoznania dźwiękowego jest możliwość prowadzenia go przy słabej widoczności, w czasie deszczu jak również nocą, a więc w warunkach, które stanowią zasadniczą przeszkodę w pracy innych środków rozpoznania. Pozwala ono wykryć cele zdradzające się hukiem wystrzału na odległości do 20 km.

Właściwości techniczne stacji dźwiękowych a szczególnie czas potrzebny na rozwinięcie pododdziału w granicach od 2-10 godzin oraz czas potrzebny na zwinięcie pododdziału w granicach 1,5 godziny, stawia wykorzystanie ich na współczesnym manewrowym polu walki pod znakiem zapytania. Pododdział rozpoznania dźwiękowego nie jest w stanie na współczesnym polu walki nadążyć za nacierającymi wojskami, zużywając zbyt dużo czasu na zmianę swego ugrupowania. Istniejące obecnie możliwości zamiany łączności między poszczególnymi placówkami z przewodowej na radiową, mogą poważnie zmniejszyć czasy potrzebne na zwinięcie i rozwinięcie pododdziału, przywracając temu rozpoznaniu możliwość wywiązania się ze swych zadań.

Wykorzystanie rozpoznania dźwiękowego do wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, z uwagi na charakter pracy /rozpoznanie na podstawie huku wystrzału/, posiada małe możliwości. Podobnie jak w wypadku stacji "ARSOM" położenie celu może by ustalić dopiero po wystrzale a to nas nie może zadowolić. Oprócz tego przyjmując średnie oddanie wyrzutni rakietowych /dział atomowych/ od własnych wojsk, odległości pomiędzy placówkami, dla zapewnienia warunków pracy powinny wynosić około 12 km. Prowadzenie rozpoznania przy tak dużej podstawie nastręczało by

poważne trudności i niewspółmiernie wydłużało by czas na zmianę ugrupowania pododdziału.

5. Wcięcie baterii z naziemnych punktów obserwacyjnych środkami rozpoznania wzrokowego oraz za pomocą sekundomierza.

Cechą charakterystyczną tego sposobu rozpoznania, jest konieczność obserwowania przez dokonującego wcięcia, błysku i huku wystrzału.

W związku z tym, że stanowiska ogniowe artylerii i moździerzy rozmieszczone są w rejonach zakrytych przed obserwacją wzrokową, sposób ten miał zawsze ograniczone możliwości. Oprócz tego mgła, deszcz, opady śnieżne uniemożliwiają w ogóle rozpoznanie wzrokowe.

Rozpoznanie wzrokowe z naziemnych punktów obserwacyjnych było i będzie prowadzone w każdej walce. Dlatego też nie ma potrzeby analizować przydatność tego rozpoznania na współczesnym polu walki. Natomiast rozpoznanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela za pomocą obserwacji wzrokowej z naziemnych punktów obserwacyjnych jest mało prawdopodobne.

Nie oznacza to jednak, że przed tym rozpoznaniem nie należy stawiać tego zadania. Uważam, że przed wszystkimi środkami rozpoznania należy stawiać zadanie obserwacji za środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela.

x x

x

Analiza stosowanych sposobów określania współrzędnych baterii artylerii nieprzyjaciela oraz używanych w tym celu środków, pozwala sprecyzować następujące wnioski :

1. Większość sposobów określania współrzędnych baterii artylerii nieprzyjaciela, opiera swą pracę na działalności ogniowej danego celu, a więc jest w stanie określić położenie celu po zaistnieniu wystrzału.
2. Zasadniczy sposób określenia współrzędnych baterii przed wystrzałem /zdjęcie lotnicze/ wymaga stosunkowo długiego czasu od chwili wykonania zdjęcia do chwili

otrzymania go przez wykonawcę ognia /współczesne sposoby zapewniającotrzymanie wykonanego zdjęcia po 2,5-3 godz./.

Na podstawie powyższych rozważań powstaje pytanie : czy istniejące sposoby wykrywania baterii artylerii nieprzyjaciela są w stanie zaspokoić potrzeby w zakresie wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, a jeśli nie - to kto, jak i kiedy może dostarczyć interesujących nas danych o tych celach.

Doświadczenia szeregu ćwiczeń oraz badania w tym zakresie wskazują, że za wyjątkiem rozpoznania lotniczego oraz częściowo stacji radiolokacyjnych "SNAR" /manewr środków rakietowych/, stosowane sposoby wykrywania baterii artylerii nieprzyjaciela, nie odpowiadają wymogom niezbędnym dla prowadzenia rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Zasadnicza przyczyna wyżej wymienionej negacji opiera się na przeświadczeniu, że : "Zasadniczym warunkiem osłony własnych wojsk przed uderzeniami jądrowymi nieprzyjaciela jest - wykrycie i obezwładnienie wyrzutni /działa/, przed oddaniem przez nią wystrzału".

Moc głowicy jądrowej oraz straty jakie mogą ponieść wojska własne od uderzenia jądrowego nieprzyjaciela, uniemożliwiają opieranie rozpoznania tych środków na podstawie ich działalnościogniowej. Takie podejście było możliwe przy rozpatrywaniu środków klasycznych, gdzie jak już wspomniałem straty ponoszone przez wojska własne od pojedyńczych pocisków nie miały istotnego znaczenia dla zdolności bojowej pododdziału czy oddziału. Dlatego też, środki i sposoby rozpoznania, które opierają swoją działalność na rejestrowaniu huku wystrzału czy też wcinaniu pocisku na torze, mogą spełniać jedynie pomocniczą i uzupełniającą rolę w wykrywaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.
Zasadniczą zaś metodą rozpoznania winno być wykrywanie wyrzutni /działa/, w rejonie wyczekiwania lub na stanowisku startowym lecz przez oddaniem strzału.

W omawianych powyżej sposobach określania współrzędnych baterii nieprzyjaciela, dwa sposoby spełniały ten

warunek, a mianowicie zdjęcia lotnicze i rozpoznanie wzrokowe z powietrza.

Biorąc jednak pod uwagę zasady działania środków napadu jądrowego, a szczególnie częste zmiany położenia, przebywanie na stanowisku ogniowym tylko tak długo na ile wymaga to przygotowanie i oddanie strzału należy stwierdzić, że dane o wykrytej wyrzutni /dziale/ muszą być znane w bardzo krótkim okresie oraz muszą być na tyle dokładne, aby można było natychmiast przystąpić do jej zwalczania. Spóźnione wykrycie lub nie przekazanie na czas danych rozpoznania o środkach napadu jądrowego nieprzyjaciela może doprowadzić do tego, że nieprzyjaciel zdoła wykonać uprzedzające uderzenie jądrowe.

W świetle tych wymagań, porametry charakteryzujące wymienione wyżej dwa sposoby określania współrzędnych baterii /zdjęcie lotnicze otrzymane po 2,5-3 godzinach oraz dokładność pracy obserwatora lotniczego w granicach 100-800 m/, nie mogą być uważane za wystarczające.

W materiałach do szkolenia operacyjnego wyd. MON 1961 r. na str. 34 podana została zależność skuteczności zwalczania wykrytych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela od szybkości otwarcia ognia.

Wyszczególnienie celów	Czas przygotowania strzelania, zapewniający rażenie celu ze skutecznością.					
	50%	60%	70%	80%	90%	95
Pociski kierowane "Redstone"	1 godz. 30 min.	1 godz. 12 min.	54 min.	36 min.	18 min.	9
Pociski kierowane "Corporal"	1 godz.	48 min.	36 min.	24 min.	12 min.	6
Rakiety skrzydlate	1 godz. 30 min.	1 godz. 12 min.	54 min.	36 min.	18 min.	9
"Honest John"	15 min.	12 min.	9 min.	6 min.	3 min.	1

Z tabeli wynika, że aby mieć 95% pewności, iż wykryta wyrzutnia "Honest John" pozostaje na stanowisku ogniowym, należy otworzyć ogień nie później niż w 1,5 minuty od chwili wykrycia. Im więcej czasu upłynie od chwili wykrycia do momentu zaatakowania celu, tym prawdopodobieństwo porażenia będzie mniejsze.

Na przykład uderzenie na wyrzutnię pocisków "Honest John" znajdującą się na stanowisku ogniowym po 15 minutach od chwili wykrycia zmniejsza o połowę prawdopodobieństwo zastania celu na tym samym miejscu.

Wnioski z powyższych danych wskazują, jak sprawnie powinien być zorganizowany system walki z tego rodzaju środkami. Szczególnie ważną rolę odgrywa przy tym organizacja rozpoznania i nieprzerwane śledzenie celu. Widać stąd, że dane z rozpoznania muszą napływać bezpośrednio do dowódcy organizującego zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, aby bez dodatkowych zwłok mogła być podjęta decyzja i wykonany ogień.

Przyjmując jako podstawę, że środki napadu jądrowego nieprzyjaciela należy wykrywać i zwalczać przed oddaniem przez nich strzału należy stwierdzić, iż błędem byłoby rezygnowanie z wykrywania ich w chwili wystrzału i po wystrzale. Doświadczenia szczególnie II Wojny Światowej wyskazują, że nawet przy najlepiej zorganizowanym rozpoznaniu nigdy nie zdołano zawczasu wkryć wszystkich baterii artylerii i moździerzy nieprzyjaciela. Jeśli więc mimo najbardziej staranie i wszechstronnie zorganizowanego rozpoznania nie uda się nam wykryć wyrżutni /działa/ i zdoła ona wykonać uderzenie jądrowe, to obezwładnienie /zniszczenie/ jej po wystrzale, może być o tyle celowe, że nieprzyjaciel nie będzie mógł jej wykorzystać do wykonania ponownego uderzenia. Dlatego też rozpatrując środki i sposoby rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, należy uwzględniać również i te środki, które będą w stanie wykrywać wyrzutnię /działo/ w chwili wystrzału, w celu natychmiastowego przykrycia jej ogniem względnie dalszego jej śledzenia.

Rozpatrując środki i sposoby rozpoznania w świetle wyżej omówionych wymogów należy stwierdzić, że muszą one zapewnić w bardzo krótkim czasie możliwość rozpoznania, umiejscowienie, zidentyfikowania i przekazania o nich danych do sztabu kierującego ich zwalczaniem.

Szybko zmieniające się położenie operacyjno-taktyczne, stosowanie przez nieprzyjaciela przedsięwzięć

maskujących i przeciwdziałań naszemu rozpoznaniu, dokonywanie manewru środkami napadu jądrowego w nocy i przy ograniczonej widoczności w dzień, narzucają konieczność wykorzystania, połączonych wysiłków wszystkich środków rozpoznania oraz szerokiej wymiany informacji.

Szczegółowo zorganizowany i sprawnie działający, system rozpoznania, winiec zapewnić posiadanie aktualnego obrazu pola walki a tym samym aktualnych danych o środkach napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Analiza środków rozpoznania z punktu widzenia możliwości i celowości posiadania ich na szczeblu związku taktycznego doprowadza do wniosku, że obok istniejących technicznych środków rozpoznania będących na wyposażeniu artylerii należy brać pod uwagę dwa rodzaje sił i środków rozpoznania, a mianowicie lotnictwo i grupy rozpoznawcze.

Obecna organizacja wojsk własnych nie przewiduje posiadanie lotnictwa rozpoznawczego w związku taktycznym. Dysponowanie zaś nim przez ten szczebel wydaje się, moim zdaniem, konieczne.
Podana na wstępie teza, o konioczności posiadania odpowiednich środków rozpoznania przez szczebel organizujący zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, w świetle omówionego następnie charakteru działania tych środków i czasów przebywania na stanowiskach ogniowych, potwierdza ją w całej rozciągłości. Dlatego też stosowana obecnie praktyka przydzielania dowódcy artylerii dywizji wylotów lotnictwa rozpoznawczego ze szczebla armii, nie zdaje w praktyce egzaminu. Poważnym brakiem jest również nie posiadanie przez dywizję specjalnie szkolonego pododdziału dywersyjno-rozpoznawczego. Takie pododdziały są w tej chwili na wyższych szczeblach.

Doświadczenia szeregu ćwiczeń pokazują, że dywizja nie jest w stanie swoimi środkami zapewnić skuteczne rozpoznanie przed frontem swego działania.

Uwzględniając powyższe oraz fakt, że lotnictwo stanowi i będzie stanowiło zasadnicze źródło uzyskiwania wiadomości o nieprzyjacielu a szczególnie o środkach napadu

jądrowego nieprzyjaciela należy stwierdzić, iż analiza rozpoznania lotniczego oraz zasad jego wykorzystania, wysuwa się na czoło rozpatrywanego zagadnienia.

Rozpoznanie lotnicze.

Stwierdziliśmy już, że dla nacierających wojsk, najgroźniejsze będą środki napadu jądrowego o zasięgu taktycznym, ugrupowujące się w granicach do 12 km od linii frontu. Aby dywizja mogła systematycznie wykrywać te środki, musi posiadać organiczne lotnictwo rozpoznawcze, zdolne do wykrywania, rozpoznania, fotografowania, dozorowania i wywoływania ognia jądrowego lub zwykłego, aby doprowadzić do ich zniszczenia. Chodzi bowiem o to, aby czas od chwili wykrycia środka napadu jądrowego do jego zniszczenia był jak najkrótszy.
Należy zatem dążyć do wyeliminowania wszystkich zbędnych szczebli dowodzenia, aby reakcja na wykryty środek była natychmiastowa i skuteczna.

Mimo stwierdzenia, że lotnictwo rozpoznawcze jest zasadniczym środkiem rozpoznania broni jądrowej nieprzyjaciela, ma ono również poważne niedomagania. Przyczyna niedomagań tkwi przede wszystkim w tym, że rozpoznanie powietrzne realizowane siłami lotnictwa rozpoznawczego prowadzone jest niedostatecznie szybkimi i precyzyjnymi środkami, a mianowicie przez obserwację wzrokową i fotografowanie.

Obserwacja wzrokowa z samolotu przy współczesnych prędkościach lotu jest zawodna i zbyt mało dokładna. Załoga samolotu rozpoznawczego po odnalezieniu celu określa jego położenie w terenie "na oko" przez porównanie terenu z mapą w skali 1 : 200.000. Oznacza to, że załoga ta w ciągu kilku sekund w czasie lotu bojowego musi w tak prymitywny sposób przenieść punkt na mapę. Pamiętając o tym, że 1 mm na mapie odpowiada 200 m w terenie możemy zdać sobie sprawę z dokładności jaka może być w tych warunkach uzyskana. Dlatego też, przy istnieniu charakterystycznych punktów terenowych błąd ten wynosi około 400 m a w innych warunkach 800 - 2000 i więcej metrów.

Dokładność ta w żadnym wypadku nie może być podstawą dla przygotowania nastaw i oddania celnego ognia. Rozpoznanie wzrokowe, może więc być realizowane jedynie jako środek dublujący inne techniczne środki rozpoznania.

Rozpoznanie lotnicze przez fotografowanie może spełnić swoją rolę tylko wtedy, gdy zdjęcia lotnicze zostaną przekazane w bardzo krótkim czasie na stanowisko dowodzenia.

Należy również uwzględniać fakt, że błony fotograficzne są bardzo czułe na promieniowanie radio-aktywne. Ta okoliczność, stawia możliwość utrwalania zdjęć na błonach fotograficznych pod znakiem zapytania. Wydaje się, że metoda utrwalania zdjęć na błonach powinna być zastąpiona możliwością wykonywania suchych zdjęć elektrycznych. Poważnym osiągnięciem była by technika fotograficzna umożliwiająca wykonywanie zdjęć spektralnych /kolorowych/.

Uwzględniając współczesny szybki rozwój techniki można stwierdzić, że nie będzie zbytnią fantazją postawienie wymagania aby w przyszłości lotnictwo rozpoznawcze dysponowało następującymi urządzeniami.

- kamerami telewizyjnymi przekazującymi obraz bezpośrednio do telewizyjnego centrum odbiorczego znajdującego się na stanowisku dowodzenia. Należy przy tym nadmienić, że dla potrzeb ognia koniecznym jest, aby kamery telewizyjne posiadały urządzenia umożliwiające określenie pola ich widzenia ;
- urządzeniami lokacyjnymi /podczerwonymi/ przeznaczonymi do obserwacji i wykonywania zdjęć w organicznych warunkach widoczności. Urządzenie to powinno również przekazywać obraz do centrum odbiorczego znajdującego się na stanowisku dowodzenia ;
- urządzeniami radiolokacyjnymi zdolnymi przekazywać zdjęcia radarowe na stanowisko dowodzenia.

Całość aparatury rozpoznawczej znajdującej się na samolocie powinna być odpowiednio zsynchronizowana, aby w zależności od potrzeb można było otrzymywać zdjęcia lotnicze, obraz telewizyjny lub lokacyjny, a w koniecznych wypadkach wszystkie rodzaje obrazów równolegle.

W związku z tym, że lotnictwo odrzutowe bazuje w dość

dużej odległości od czoła walczących wojsk oraz zależne jest od pasów startowych, aby nie zagęszczać ilości lotnisk, lotnictwo rozpoznawcze dywizji mogło by bazować na lotniskach armii. Należy tylko zapewnić dywizji odpowiednie środki łączności, które umożliwiają wywoływanie samolotu na taką odległość /100 - 120 km/. Perspektywa rozwoju bezpilotowych powietrznych środków rozpoznania, startujących z samolotów względnie innych wyrzutni, daje gwarancję rozwiązania istniejących obecnie trudności.

Oprócz samolotów, na wyposażeniu związków taktycznych powinny znajdować się śmigłowce rozpoznawcze, których obecnie obowiązujący etat ćwiczebny nie przewiduje.

Biorąc pod uwagę możliwości śmigłowców, należy wiedzieć dla nich następujące zadania :

a/ rozpoznanie z nad rejonu ugrupowania wojsk własnych taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ;

b/ Korygowanie i kontrola ognia własnej artylerii.

Zadania powyższe realizowane były w zasadzie przy pomocy obserwacji wzrokowej, co ogranicza zasięg rozpoznania. Z uwagi na wady rozpoznania wzrokowego należałoby śmigłowce wyposażyć w kamery telewizyjne i lokacyjne, które ułatwią realizację zadań rozpoznania.

Zastrosowanie współczesnych zdobyczy techniki do rozpoznania, skraca w poważnej mierze czas przekazywania danych z rozpoznania oraz umożliwia prowadzenie rozpoznania w trudnych warunkach atmosferycznych oraz w nocy.

Grupy rozpoznawcze.

Grupy rozpoznawcze, działając w taktycznej głębokości obrony nieprzyjaciela mogą spełniać poważną rolę w rozpoznaniu elementów ugrupowania bojowego nieprzyjaciela w ogóle, a w wykrywaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w szczególności. Jednakże analiza działalności grup rozpoznawczych doprowadza do wniosku, że nie zawsze dane otrzymane od grupy rozpoznawczej mogą stanowić dostateczną podstawę dla wykonania ognia.

Możliwość swobodnego poruszania się grupy rozpoznawczej, będzie poważnie ograniczana, szczególnie w silnie chronionych rejonach rozmieszczenia pododdziałów wyrzutni rakietowych. Dlatego też, jeśli nawet grupa rozpoznawcza wykryje na przykład przemarsz dywizjonu pocisków "Honest John" i zajmowanie przez niego rejonu stanowisk ogniowych, względnie znajdzie się w pobliżu rejonu ugrupowania takiego dywizjonu, to dokładne ustalenie granic tego rejonu, względnie podanie współrzędnych /X,y/ jednej z wyrzutni lub innego elementu ugrupowania - będzie problematyczne.

Dla sztabu planującego zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela niezbędne są dokładne współrzędne stanowisk ogniowych lub innego ważnego obiektu. Dla rakiet taktycznych i ognia zwykłego błąd w określeniu położenia nie może przekraczać 100 - 200 m. W świetle powyższego, grupa rozpoznawcza nie zawsze będzie w stanie określić współrzędne celu z tą dokładnością i przekazać je w żądanym czasie. Dlatego też nie może być uważana za głównego informatora a szczególnie do planowania użycia broni jądrowej. Jeśli nawet grupa rozpoznawcza określi dokładne współrzędne celu, to nie będzie mogła odrazu ich podać, gdyż musi najpierw oddalić się na bezpieczną odległość z zagrożonego rejonu. Czas ten może również wykorzystać nieprzyjaciel i wykonać przedsięwzięcia, które spowodują, że cel zmieni swoje położenie.

Lepsze rezultaty może osiągnąć grupa rozpoznawcza przy rozpoznaniu pojedyńczych wyrzutni /dział/, gdzie istnieją większe szanse określenia dokładnych współrzędnych oraz przy planowaniu zwalczania ich ogniem zwykłym. W tym wypadku, ogień może być wykonany prawie natychmiast, gdyż grupa rozpoznawcza nie potrzebuje uwzględniać czasu na oddalenie się od wykrytego celu.

Na podstawie powyższego można stwierdzić, że grupy rozpoznawcze aczkolwiek spełniają poważną rolę w rozpoznaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, to nie są one w stanie zaspokoić w pełni naszych potrzeb. Dlatego należy stwierdzić, że obecnie i w najbliższej przyszłości tylko lotnictwo /ściślej mówiąc aparaty latające/ mogą wykonać to zadanie.

Rekapitulując uważam, że rozpoznanie środków napadu jądrowego w dywizji, powinno się opierać na następujących środkach i systemie rozpoznania :

A. Rozpoznanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela przed wystrzałem :

1. Bezpośrednie rozpoznanie :

a/ powietrzne /lotnictwo, śmigłowce/

- wzrokowe ;
- fotografowanie ;
- telewizja ;
- radiolokacja ;
- lokacja /podczerwień/ ;

b/ naziemne

- grupy rozpoznawcze ;
- stacje radiolokacyjne "SNAR"

2. Pośrednie rozpoznanie :

a/ powietrzne :

- wykrywanie oznak demaskujących
  - drogi dojazdu do przypuszczalnych rejonów ;
  - widoczne maskowanie pewnych obiektów ;
  - oznaki wzmożonej obrony i ochrony pewnych rejonów ;
  - obecność elementów sugerujących istnienie wyrzutni lub dział /dźwigi, naczepy, ciągniki/ ;
- wykrywanie systemu naprowadzania i dowodzenia ;
- radiopelengacja /radionamierzanie/ ;

b/ naziemne :

- skupienie wykrytej artylerii plot ;
- radionamierzanie ;
- podsłuch radiowy.

B. Rozpoznanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w czasie i po wystrzale.

1. Wszystkie środki wymienione w punkcie "A".
2. Środki rozpoznania technicznego służące do wykrywania artylerii nieprzyjaciela.

Na zakończenie rozważań o rozpoznaniu środków napadu nieprzyjaciela pragnę stwierdzić, że w pełni

zdaję sobie sprawę z tego, iż nie jest to jedyne zadanie stojące przed współczesnym rozpoznaniem w dywizji. Wnioski wynikające przy rpzpatrywaniu tego zagadnienia środków nie mogą być ostatecznymi dla ustalenia rozpoznania jakie powinny znaleźć się na wyposażeniu współczesnej dywizji. Uważam, jednak, że waga i znaczenie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela na współczesnym polu walki, predystynuje wnioski z nich płynące do rzędu zasadniczych i koniecznych do uwzględnienia przy rozpatrywaniu potrzeb dywizji w zakresie rozpoznania w ogóle.

Jako podstawę do dalszych badań i sprawdzania, odnośnie środków i zasad wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wysuwam następujące wnioski :

1. Środki rozpoznania niezbędne do wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinny znajdować się na szczeblu organizującym ich zwalczanie.
2. System rozpoznania dywizji winien zapewnić wykrycie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela przed oddaniem przez nich strzału.
3. Rozpoznanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w czasie i po wystrzale, należy traktować jako ostateczność i uzupełnienie systemu.
4. Znajdujące się na wyposażeniu dywizji techniczne środki rozpoznania, nie są w stanie w wystarczającym stopniu realizować rozpoznanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Mogą one stanowić jedynie uzupełnienie zasadniczych środków rozpoznania.
5. Jako zasadnicze środki rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, należy uznać : lotnictwo rozpoznawcze, wyposażone w najnowsze zdobycze techniki i grupy rozpoznawcze.
6. Na szczeblu dywizji należy posiadać pododdział rozpoznania lotniczego. W skład pododdziału rozpoznania lotniczego dywizji winny wchodzić samoloty i śmigłowce rozpoznawcze.

7. Program szkolenia batalionu rozpoznawczego dywizji winien uwzględniać, przygotowanie części składu osobowego, do działania jako grupy rozpoznawcze. Szkolenie to, winno głównie iść w kierunku wyrobienia umiejętności określania współrzędnych wykrytych obiektów i celów dla potrzeb ognia własnego.

R O Z D Z I A Ł IV.

ORGANIZACJA I PLANOWANIE ZWALCZANIA ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO W DYWIZJI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ROZPOZNANIA ORAZ DOWODZENIA I KIEROWANIA OGNIEM.

a/ Założenia ogólne

Nałożenie na dywizję obowiązku zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, wymaga nowego spojrzenia na organizację dowodzenia w dywizji, w świetle zadań jakie stąd wynikają.

W dotychczasowej praktyce, stosowanej przy zwalczaniu artylerii nieprzyjaciela, całość obowiązków w zakresie organizacji, planowania i wykonania tego zadania spoczywało na dowódcy i sztabie artylerii dywizji. Takie ustawienie obowiązków było słuszne z uwagi na wyłączne posiadanie przez artylerię niezbędnych środków do rozpoznania i zwalczania tych celów.

W wypadku rozpatrywanego zagadnienia, zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, sytuacja jest radykalnie różna. Zadanie to realizowane jest całą gamą różnych środków, łącznie z bronią jądrową i działaniem wojsk w tym celu. Czynniki te, w połączeniu z wagą omawianego problemu na współczesnym polu walki wskazują, że odpowiedzialnym za organizację skutecznej walki z taktycznymi środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela - powinien być dowódca i sztab dywizji.

Dowódca i sztab dywizji organizując walkę z taktycznymi środkami napadu jądrowego, powinien określić :

- niezbędną ilość sił i środków, uwzględniając : artylerię, dywizjon rakiet taktycznych, lotnictwo bezpośredniego wsparcia, oddziały OPL, wojska inżynieryjne i chemiczne ;
- niezbędną ilość sił i środków do prowadzenia rozpoznania ze składu różnych rodzai wojsk oraz współdziałanie między nimi ;

- zadania środków ogniowych ;
- współdziałanie różnych środków i sposobów zwalczania.

Ograniczoną ilość rakiet taktycznych będących w dyspozycji dywizji oraz wnioski wynikające z analizy możliwości zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela za pomocą grup dywersyjnych, oddziałów wydzielonych, taktycznych desantów powietrznych itp. wskazują, że nie zabezpieczą one w pełni zwalczania tych celów. W związku z tym uzasadniony wydaje się wniosek, że główny ciężar walki z tymi celami musi spoczywać na artylerii. Dlatego też, pierwszym pomocnikiem dowódcy dywizji podczas organizacji walki ze środkami jądrowymi - powinien być dowódca i sztab artylerii dywizji.

Podstawą organizacji i planowania zwalczania taktycznych środków jądrowych nieprzyjaciela przez dowódcę i sztab artylerii dywizji, powinna być decyzja dowódcy dywizji określająca walkę z tymi celami oraz plan zwalczania tych środków otrzymany przez dywizję z armii.

Plan ten powinien głównie zawierać zakres działania środków armijnych w tym celu oraz na jakie dane z rozpoznania może dywizja liczyć z armii. W celu właściwej koordynacji działania środków rozpoznania oraz odpowiedzialności za zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinny być przez armię ustalone strefy x/ w ramach,których dany szczebel dowodzenia odpowiedzialny jest za zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.
Dla dywizji strefa ta powinna pokrywać się z zasięgiem jej środków ogniowych /około 20 km od linii styczności wojsk/, co jest równoznaczne z głębokością rozmieszczania taktycznych środków jądrowych nieprzyjaciela.

---

x/ Strefa ta mogła by nazywać się "Strefą koordynacji ognia".

Całokształt pracy w zakresie organizacji i planowania zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w dywizji, powinien koncentrować się u dowódcy i w sztabie artylerii dywizji. Zagadnienia te nie mogą być rozwiązywane oddzielnie, lecz powinny być ujęte w ramach całokształtu pracy związanej z organizacją rozpoznania i działania własnych środków ogniowych.

Planowanie użycia dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela winno obejmować :

- wyznaczenie sił i środków rozpoznania artyleryjskiego w celu prowadzenia rozpoznania środków jądrowych ;
- wydzielenie niezbędnej ilości środków ogniowych ;
- wyznaczenie każdemu dywizjonowi /wydzielonemu do zwalczania/ pasa ogniowego ;
- określenie zużycia amunicji odłamkowo-burzącej i innej ;
- uzgodnienie działania artylerii z działaniem dywizjonu rakiet taktycznych, lotnictwa bezpośredniego wsparcia i czołgów ;
- koordynację zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela środkami ogniowymi z działalnością grup dywersyjnych, oddziałów wydzielonych, grup rozpoznawczych, taktycznych desantów powietrznych itp.

Walka z taktycznymi środkami jądrowymi nieprzyjaciela, winna głównie zabezpieczać najbardziej ważne momenty działania wojsk. A mianowicie :

- przegrupowanie dywizji ;
- rozwinięcie dywizji do natarcia ;
- pokonywanie kolejnych rubieży obrony nieprzyjaciela ;
- forsowanie przeszkód wodnych ;
- wprowadzenie do walki drugiego rzutu /odwodu/ dywizji;
- odparcie kontrataków odwodów nieprzyjaciela.

Możliwości środków ogniowych dywizji w zakresie zwalczania tych celów powinny opierać się na stałym posiadaniu dyżurnej wyrzutni w dywizjonie rakiet taktycznych oraz dywizjonu /baterii/ artylerii ciężkiej będącego w stałej /2 - 3 minutowej/ gotowości ogniowej. Oprócz tego do

zwalczania środków jądrowych działających bezpośrednio przed frontem natarcia wojsk /Davy Crockett/ wskazanym jest posiadanie w każdym pułku pierwszego rzutu nie mniej niż baterię haubic w stałej gotowości ogniowej.

Pewność wykonywania omawianych zadań, daje ścisłe współdziałanie wszystkich środków ogniowych. Współdziałanie między artylerią, pododdziałem rakiet taktycznych, lotnictwem bezpośredniego wsparcia i czołgami powinien organizować dowódca dywizji, określając głównie podział zwalczanych obiektów między wykonawców. Dowódca i sztab artylerii dywizji, organizując na podstawie decyzji dowódcy dywizji działania dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii, określa kolejność i terminy ześrodkowania, rozwinięcia i przegrupowania środków ogniowych do początku i w toku natarcia, zabezpieczając stałą gotowość do otwarcia ognia. Znaczenie zwalczania środków napadu jądrowego nakazuje, aby środkom wykonującym to zadanie w pierwszej kolejności przydzielać środki rozpoznania i poprawiania ognia. Należy stwierdzić, że obecne możliwości dowódcy artylerii dywizji w tym względzie są znikome. Wnioski z analizy potrzeb w zakresie rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wykazały, że zadanie to może wykonać lotnictwo rozpoznawcze i śmigłowce przystosowane do prowadzenia rozpoznania. Jeśli więc zadanie zwalczania środków napadu jądrowego ma być zadaniem realnym, to należy stwierdzić, że dywizja musi posiadać wymienione środki rozpoznania stanowiące podstawowy warunek możliwości zwalczania tych celów. Natomiast dowódca artylerii dywizji, musi mieć możność korzystania z rozpoznania lotniczego dywizji oraz musi posiadać możliwości przydzielania środkom ogniowym wyloty śmigłowców dla rozpoznania i korygowania ognia.

Instrukcja rozpoznania szczebla operacyjnego, wydanie MON 1962r. na stronie 17 stwierdza :

"Wykrycie na czas przygotowań nieprzyjaciela do użycia broni jądrowej oraz zdobycie wiarygodnych danych o jej istnieniu i rozmieszczeniu jest jednym z najważniejszych warunków umożliwiających skuteczne działanie i właściwą organizację obrony wojsk przed bronią masowego rażenia.

We współczesnych warunkach bojowych zasadniczy wysiłek rozpoznania winien być skierowany na wykrycie rejonów rozmieszczenia środków do przenoszenia broni jądrowej oraz magazynów z amunicją jądrową "nieprzyjaciela".

Analiza całokształtu potrzeb dywizji w zakresie rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela oraz jego znaczenie w świetle wymogów przytoczonej instrukcji wskazują, że dywizja powinna posiadać w swej organizacji eskadrę rozpoznania lotniczego. W skład tej eskadry powinny wchodzić samoloty i śmigłowce rozpoznawcze przystosowane do obserwacji i wykonywania zdjęć lotniczych. Eskadra rozpoznania lotniczego powinna być podstawowym organem dowódcy dywizji w zakresie rozpoznania, szczególnie zaś środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Do głównych zadań eskadry rozpoznania lotniczego dywizji w zakresie wykrywania i zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela należy zaliczyć :

- prowadzenie ciągłego rozpoznania i obserwacji rejonów ześrodkowania wojsk nieprzyjaciela w pasie natarcia dywizji ;
- wykrywanie i umiejscowienie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ;
- wykonywanie zdjęć lotniczych ;
- korygowanie ognia artylerii ;
- ustalenie skutków ognia jądrowego i zwykłego.

Personel latający powinien być przeszkolony w zakresie prowadzenia obserwacji i korygowania ognia artylerii, a za szkolenie to powinien być odpowiedzialny dowódca i sztab artylerii dywizji.

Ilość i jakość wyposażenia eskadry rozpoznania lotniczego musi odpowiadać ogólnym potrzebom dywizji w zakresie rozpoznania. Mając jednak na uwadze fakt, że wykrywanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela jest jednym z najważniejszych zadań rozpoznania w dywizji, wnioski wynikające z potrzeb w tym zakresie muszą być brane pod uwagę przy ustalaniu przez kompetentne czynniki organizacji takiej eskadry.

Potrzeby w zakresie rozpoznania środków napadu jądrowego na szczeblu dywizji sprowadzają się do zapewnienia takiej ilości samolotów rozpoznawczych, które umożliwią prowadzenie ciągłego rozpoznania w pasie natarcia dywizji w dzień i w nocy oraz umożliwią dysponowanie przez artylerię odpowiedniej ilości śmigłowców do korygowania ognia /równocześnie rozpoznania/.

Niezmiernie ważnym zagadnieniem jest również organizacja i utrzymanie ciągłej łączności z poszczególnymi pododdziałami wyznaczonymi do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Najpewniejszym sposobem zapewnienia ciągłej łączności jest kompleksowe wykorzystanie różnych środków łączności. Uwzględniając, że łączność radiowa jest podstawowym środkiem łączności, należy w pełni wykorzystywać łączność przewodową /w sprzyjających warunkach/, ruchome środki łączności /sygnały/, a także szeroko wykorzystywać środki łączności radioliniowej pułków i dywizji.

Dla potrzeb dowodzenia w zakresie przekazywania zarządzeń i komend do pododdziałów wyznaczonych do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, dowódca artylerii dywizji powinien mieć zapewnioną łączność na UKF kierunkach radiowych z wykorzystaniem radiostacji R-105, a także w sieciach radiowych KF i UKF szefa sztabu artylerii dywizji.

Łączność radiowa dowódcy artylerii dywizji z dowódcami dywizjonów przydzielonych do pułków, powinna być zapewniona w sieciach radiowych KF i UKF.
Oprócz tego powinna być samodzielna łączność radiowa między sztabem artylerii dywizji a sztabami tych dywizjonów. Łączność radiowa w wymienionych sieciach i kierunkach, pozwoli zapewnić natychmiastowe przekazanie komend na wypadek wykrycia środka napadu jądrowego oraz zapewni utrzymanie łączności również przy prowadzeniu przez nieprzyjaciela zakłóceń.

Niezależnie od organizowanych sieci i kierunków dowodzenia, dowódca artylerii powinien posiadać łączność

a gdzie łączność z obsadą?

w sieci rozpoznania artyleryjskiego dywizji. W sieci tej powinny pracować radiostacje : pomocnika szefa sztabu do spraw rozpoznania, dowódców pododdziałów artyleryjskiego rozpoznania technicznego oraz dowódca pododdziału śmigłowców prowadzących rozpoznanie i korygujących ogień artylerii. Zaś w sztabie artylerii dywizji powinien znajdować się odbiornik pracujący w sieci rozpoznania dywizji.

Dywizjonom /bateriom/ artylerii wyznaczonym do zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela należy przydzielać pasy ogniowe, w granicach których dowódcy tych pododdziałów ponosili by odpowiedzialność za szybkie otwarcie ognia do tych celów. Zaś działanie ich, powinno być uzgodnione z działaniem taktycznych desantów powietrznych i grup dywersyjnych wykorzystywanych do tego celu.

Analiza wykorzystania artylerii dywizji i pułków do walki ze środkami jądrowymi nieprzyjaciela wskazuje, że planowanie działania i jej wykorzystanie powinien wykonywać sztab artylerii, natomiast konkretne zadania ogniowe i jej współdziałanie z innymi środkami powinni ustalać :

- dla artylerii pułku - dowódca pułku ;
- dla dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii dywizji - dowódca dywizji.

Planowanie użycia artylerii do walki ze środkami napadu jądrowego, powinno uwzględniać natychmiastową zamianę obezwładnionych /zniszczonych/ pododdziałów. Wydzielanie zaś dyżurnych dywizjonów /baterii/ artylerii nie zwalnia pozostałej artylerii od stałej gotowości do udziału w zwalczaniu omawianych celów.

Biorąc pod uwagę fakt, że większość omawianych taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela jest zdolna do wykonywania zadań ogniowych zarówno amunicją jądrową jak i zwykłą /280 mm armaty, 203,2 mm haubice, "Lacrosse", "Davy Crockett" /można dojść do wniosku, że walka z tymi środkami powinna w obecnym okresie stanowić podstawę zwalczania artylerii i moździerzy

nieprzyjaciela. Powyższe wskazuje na konieczność ścisłego łączenia zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego ze zwalczaniem artylerii i moździerzy nieprzyjaciela, a wykonywanie tego zadania winno odbywać się na podstawie jednolitego planu.

Całokształt planowania użycia dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii do walki ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinno mieć swoje odzwierciedlenie w planie użycia wojsk rakietowych i artylerii dywizji /tabeli ognia artylerii pułku/.

Powyższe rozważania obrazują możliwe ustawienie kompetencji, obowiązków oraz ogólnych zasad wykonania zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

b/ Organizacja rozpoznania.

Skuteczna walka ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela możliwa jest tylko w warunkach posiadania wiarygodnych i dokładnych danych o tych celach, przy czym szczególnie ważną rolę odgrywa szybkość i terminowość otrzymania danych rozpoznania przez sztab organizujący zwalczania tych celów.

W świetle powyższego, wnioski wynikające z dotychczasowego ustawienia organizacji i prowadzenia rozpoznania dla potrzeb ognia są charakterystyczne. W dotychczasowej praktyce, można wyodrębnić dwa zasadnicze źródła danych z rozpoznania. Jedno, opiera się na środkach wydziału rozpoznania dywizji, przy czym głównymi obiektami zainteresowania są tutaj pododdziały znajdujące się przed frontem działania dywizji, rozmieszczenie odwodów /drugich rzutów/ nieprzyjaciela, w zakresie niezbędnym do oceny jego możliwości bojowych.
Drugie źródło danych z rozpoznania opiera się na środkach rozpoznania artylerii - głównie technicznych, przy czym obiektami rozpoznania są tutaj cele podlegające oddziaływaniu ogniowemu z naszej strony.

Tak wydział rozpoznania dywizji jak i sztab artylerii dywizji dysponują określonymi środkami rozpoznania, działalność których organizują we własnym zakresie.

Wymagania wynikające z wprowadzenia na pole walki broni

rakietowej i jądrowej, powodują konieczność dokonania zasadniczych zmian w organizacji i prowadzeniu rozpoznania. Dla skutecznego wykorzystania tej broni konieczne jest posiadanie wiarygodnych i dokładnych danych o nieprzyjacielu, a w pierwszym rzędzie o jego środkach napadu jądrowego. W tej sytuacji wydaje się, że dwutorowość prowadzenia rozpoznania na szczeblu dywizji jest nieuzasadniona.

Powyższe wskazuje na konieczność maksymalnego łączenia wysiłku wszystkich środków rozpoznania dywizji, kierowanych według jednolitego planu. Krótki czas jakim dysponujemy od chwili wykrycia obiektu do chwili wykonania ognia szczególnie przy zwalczaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, nakazuje opracowywać nowe, bardziej operatywne sposoby kierowania środkami rozpoznania.

Proponowane w trzecim/ rozdziale środki rozpoznania, niezbędne do wykrywania wyrzutni rakietowych /dział atomowych/, szczególnie zaś lotnictwo rozpoznawcze, będą również działały głównie, lecz nie wyłącznie, na rzecz rozpoznania tych celów. Dlatego też wykorzystanie ich, należy rozpatrywać na tle ogólnych potrzeb dywizji w zakresie rozpoznania. Uważam więc, że lotnictwo rozpoznawcze, jako główny środek rozpoznania na współczesnym polu walki /w tym i środki napadu jądrowego/ powinno znajdować się w dyspozycji dowódcy dywizji, a głównym organizatorem łączenia wysiłku wszystkich środków rozpoznania powinien być - wydział rozpoznania dywizji.

Wydział rozpoznania dywizji w planie swym powinien ujmować i stawiać zadania dla wszystkich środków rozpoznania, łącznie ze środkami różnych rodzai wojsk oraz organizować współdziałanie między nimi.

Powyższe rozważania prowadzą do wniosku, że na podstawie planu rozpoznania dywizji, sztab artylerii dywizji jako główny organizator walki ze środkami jądrowymi nieprzyjaciela, winien organizować działanie własnych środków rozpoznania w tym celu, jak również winien mieć zabezpieczone korzystnie z danych rozpoznania, którymi dysponuje wydział rozpoznania dywizji. Wydaje się, że w tym celu nie wystarczy okresowa wymiana informacji. W tej sytuacji koniecznym jest aby w

wydziale rozpoznania dywizji stale znajdował się przedstawiciel sztabu artylerii dywizji /pomocnik szefa sztabu do spraw rozpoznania/, który korzystając ze wszystkich źródeł rozpoznania, zajmował by się zbieraniem i analizowaniem danych dla potrzeb ognia jak również organizacją i kierowaniem wykrywania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Dane uzyskiwane ze wszystkich źródeł rozpoznania, przekazywał by natychmiast do sztabu artylerii dywizji. Sztab artylerii dywizji łącząc dane otrzymane z wydziału rozpoznania z danymi otrzymanymi od własnych środków rozpoznania, dysponował by na bieżąco aktualnymi danymi o środkach napadu jądrowego nieprzyjaciela, jako podstawy do organizowania ich zwalczania.

Rozpoznanie powinno w każdym wypadku określić nie tylko rodzaj obiektu i jego ilość, lecz również podać dokładne położenie /współrzędne/ oraz wszystkie niezbędne dane umożliwiające określenie charakteru działania danego celu. Ma to szczególne znaczenie dla określenia, czy wyrzutnia /działo/ znajduje się w rejonie ześrodkowania, wyczekiwania czy na stanowisku startowym.

We współczesnych warunkach nieprzyjaciel może stosować różne środki i sposoby maskowania, które w znacznej mierze utrudniają wykrycie jego środków napadu jądrowego.

Szczególnie dezorientujące nas czynności, mogą polegać na stosowaniu wyrzutni i rakiet pozornych. Wyrzutnie rakietowe z umieszczoną rakietą wykonaną z desek lub innego materiału, mogą wykonywać manewr na polu walki, ściągając na siebie ogień i odwracając naszą uwagę od zasadniczych środków napadu jądrowego. Bardzo istotnym jest również fakt, że wyrzutnie /działa/ w zasadzie znajdują się w rejonie wyczekiwania, doskonale zamaskowanym. Zajmowanie stanowisk startowych następuje w ostatniej chwili przed wykonaniem zadania ogniowego.

Powyższe środki i sposoby maskowania, bardzo utrudniają rozpoznanie. Dlatego też, prowadzenie rozpoznania oraz analiza i porównywanie wiadomości otrzymanych z różnych

źródeł - mogą zapewnić wiarygodność danych rozpoznania.

Rozpoznanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w dywizji, powinno opierać się na zarządzeniu i planie rozpoznania armii oraz wytycznych dowódcy dywizji. Należy zdawać sobie sprawę z tego, że pomimo założonym dysponowaniem przez dywizję lotnictwem rozpoznawczym, środki rozpoznania dywizji nie będą w stanie w pełni zabezpieczyć potrzeb w zakresie rozpoznania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Dlatego konieczna jest ścisła koordynacja pracy środków rozpoznania dywizji ze środkami armijnymi oraz zapewnienie stałego napływu wiadomości z armii.

Współdziałanie środków rozpoznania powinno być ujęte w planie rozpoznania i ściśle realizowane w czasie działań.

W planie rozpoznania wydziału, powinny być podane : prawdopodobne główne rejony zgrupowania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, pasy rozpoznania, rejony szczególnej uwagi, sposób przekazywania danych o wykrytych środkach, sposób postępowania po wykryciu celu, terminy gotowości do rozpoznania. Plan ten powinien być opracowany na całą głębokość wykonywanego zadania przez dywizję. Powinien on zapewnić najbardziej celowe wykorzystanie środków rozpoznania i zdobywanie na czas potrzebnych danych o środkach napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Wszystkie dane rozpoznania napływające do wydziału rozpoznania dywizji, a mające związek ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinny być przyjmowane przez przedstawiciela sztabu artylerii i natychmiast przekazywane do dowódcy i sztabu artylerii. Pozwoli to, odpowiednio wcześniej osiągnąć gotowość do wykonania zadania ogniowego.

Analiza danych z rozpoznania jest jedną z bardziej ważnych czynności pracy dowódcy i sztabu artylerii dywizji. Dane z rozpoznania zdobywane różnymi środkami powinny być systematycznie zestawiane i porównywane, a następnie analizowane odnośnie ich wiarygodności.

Analizę tą należy prowadzić w celu określenia :

- charakteru wykrytego obiektu ;
- rodzaju ognia jaki ma być stosowany przez dany obiekt ;
- rzeczywistych i pozornych obiektów ;
- prawdopodobnego ugrupowania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela w pasie natarcia dywizji.

Analiza danych z rozpoznania powinna być przeprowadzana ciągle i systematycznie. W wypadku zaistnienia konieczności, natychmiast powinny być wydane zadania dla potwierdzenia względnie udokładnienia wykrytego obiektu.
Wyniki analizy, powinny być systematycznie przekazywane dowódcy dywizji oraz brane pod uwagę przy wydawaniu niezbędnych zarządzeń i komend dla zwalczania wykrytych obiektów.

Oddzielnym i koniecznym obowiązkiem organów rozpoznania, jest dalsze śledzenie celu po wykonanym obezwładnieniu względnie niszczeniu oraz kontrola skutków własnego ognia. Wyniki uzyskane w ramach tej czynności, powinny być podstawą do podejmowania ewentualnych dalszych decyzji odnośnie zwalczanego obiektu.

Wykrywanie i zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, jest problemem skomplikowanym i wymaga prowadzenia dokumentacji. Potrzeba ta wynika głównie z konieczności prowadzenia analizy ugrupowania środków jądrowych i planowania ognia.

Wydaje się koniecznym, aby sztab artylerii dywizji opracowywał następujące dokumenty rozpoznania :

- mapa wykrytych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ;
- sprawozdania okresowe.

Uwzględniając w swoich rozważaniach konieczność skracania ilości dokumentów we współczesnych szybkich i manewrowych działaniach bojowych oraz wnioski wyżej podane, a tyczące konieczności ścisłego łączenia zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego ze zwalczaniem artylerii i moździerzy nieprzyjaciela proponuję, aby mapa wykrytych środków napadu jądrowego stanowiła zarazem mapę działalności ogniowej artylerii i moździerzy nieprzyjaciela, wykonywanej dotychczas dla potrzeb zwalczania artylerii i moździerzy.

c/ Dowodzenie i kierowanie ogniem

Analizując zasadnicze problemy dowodzenia na współczesnym polu walki dochodzi się /upraszczając nieco sprawę/ do wniosku, że wszelkie czynności idą w dwóch zasadniczych

kierunkach. Jeden z nich ma na celu dostarczenie danych dla własnego ognia /szczególnie jądrowego/, drugi zaś zabezpiecza manewr wojsk/ /w tym środków ogniowych/ dla wykonania postawionego zadania. Rola ognia, a szczególnie ognia jądrowego wzrosła na współczesnym polu walki do takiego stopnia, że trudno jest dzisiaj mówić o możliwości rozpatrywania działania wojsk bez uwzględnienia możliwości ogniowych.

Nie ulega więc wątpliwości, że każdy zamiar dowódcy, każda decyzja podejmowana na współczesnym polu walki, dotycząca manewru oddziałów czy związku taktycznego względnie innych zamierzeń, musi uwzględniać konkretnie istniejącą sytuację atomową na polu walki, a szczególnie zagrożenie od broni jądrowej nieprzyjaciela. W związku z tym nie można dzisiaj oddzielać dowodzenia w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, od ogólnych problemów dowodzenia.

Powyższe rozważania oraz możliwość użycia do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela - oprócz środków ogniowych - lotnictwa bezpośredniego wsparcia, grup dywersyjnych oddziałów wydzielonych, taktycznych desantów powietrznych jak również bezpośredniego działania wojsk w celu opanowania obezwładnionej wyrzutni rakietowej doprowadzają do wysuniętego uprzednio wniosku, że odpowiedzialnym za organizację skutecznej walki z tymi celami powinien być dowódca i sztab dywizji. Ze względu zaś, na główny udział środków ogniowych w tej walce, a szczególnie artylerii - pierwszym pomocnikiem dowódcy dywizji i realizatorem, powinien być dowódca i sztab artylerii dywizji.

Takie ustawienie odpowiedzialności w zakresie planowania i organizowania walki ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela, wskazuje na konieczność ścisłego powiązania pracy sztabu artylerii z pracą sztabu dywizji.

Dowódca i sztab artylerii dywizji realizując zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, musi być stale zorientowany w możliwościach zwalczania tych celów

pozostałymi wymienionymi sposobami, działanie których, ściśle związane jest z pracą sztabu dywizji. Również i sztab dywizji kierując walką, musi znać aktualne możliwości środków ogniowych w tym celu, dla właściwego wykorzystania pozostałych sposobów zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Precyzując więc własne stanowisko w tej sprawie uważam, że w pracy wydziału operacyjnego dywizji, powinien brać udział przedstawiciel sztabu artylerii dywizji /pomocnik szefa sztabu do spraw operacyjnych/. Przedstawiciel ten, spełniając funkcję łącznika, orientował by sztab dywizji w aktualnych możliwościach środków ogniowych, a z drugiej strony informując sztab artylerii dywizji, umożliwiał by uwzględnianie aktualnych możliwości zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, sposobami będącymi w dyspozycji sztabu dywizji.

Całokształt pracy w zakresie organizacji i planowania zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinien koncentrolwać się u dowódcy i w sztabie artylerii dywizji. Zagadnienia te nie mogą być rozwiązywane oddzielnie, lecz powinny być ujęte w ramach całokształtu pracy związanej z organizacją rozpoznania i działaniem własnych środków ogniowych.

Planowanie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, polegać powinno głównie, na utrzymaniu w stałej gotowości odpowiednich środków ogniowych dywizji dla wykonania tego zadania.

Celowe i właściwe wykorzystanie środków ogniowych wymaga, aby dowódca artylerii na bieżąco informowany był o aktualnych możliwościach zwalczania środków napadu jądrowego pozostałymi sposobami. Informacje te, dowódca artylerii powinien otrzymywać od przedstawiciela swego sztabu znajdującego się w wydziale operacyjnym dywizji. Dowódca artylerii dywizji będąc zorientowany w możliwościach zwalczania wykrytych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, będzie w stanie przedstawiać dowódcy dywizji najbardziej celowe działanie w celu zwalczania wykrytych celów, zapewniając największą operatywność przy wykonywaniu tego zadania.

Realizatorem wytycznych i zarządzeń dowódcy [illegible] dywizji i dowódcy artylerii dywizji w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, powinien być sztab artylerii dywizji.
Do jego obowiązków w tym zakresie powinno należeć :

- prowadzenie ścisłej ewidencji zwalczanych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ;
- kierowanie manewrem środków ogniowych dla utrzymania stałej gotowości do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ;
- uzgadnianie w wydziale operacyjnym /przez delegowanego tam przedstawiciela/, możliwości zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela : grupami dywersyjnymi, oddziałami wydzielonymi, taktycznymi desantami powietrznymi, lotnictwem bezpośredniego wsparcia oraz działaniem wojsk w tym celu ;
- prowadzenie na bieżąco możliwości ogniowych z uwzględnieniem posiadanych rakiet jądrowych, chemicznych i amunicji artyleryjskiej ;
- koordynowanie ze sztabem artylerii armii manewru środków ogniowych dywizji oraz ustalenie możliwości działania środków ogniowych armii w koniecznym wypadku ;
- przekazywanie zarządzeń i komend dla dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii dywizji.

Sztab artylerii dywizji zobowiązany jest zapewnić odpowiednią [illegible] skuteczność ognia przy zwalczaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. W tym celu musi on stale zapewniać odpowiednią [illegible] dokładność danych do strzelania przez wykonanie z odpowiednią dokładnością prac topograficznych oraz uwzględnianie aktualnych komunikatów meteorologicznych.

Całokształt organizacji i planowania zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wykonywanego w sztabie artylerii dywizji, powinien znaleźć odzwierciadlenie w planie działania wojsk rakietowych i artylerii dywizji oraz na mapie kierowania ogniem dywizjonu rakiet taktycznych i artylerii dywizji.

x x

x

W założonej koncepcji organizacji dowodzenia w zakresie zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela przewiduję, że odpowiedzialnym za organizację skutecznej walki z tymi celami powinien być dowódca i sztab dywizji, zaś pierwszym pomocnikiem w organizowaniu tej walki, dowódca i sztab artylerii dywizji. Takie ustawienie odpowiedzialności, spowodowało wysunięcie konieczności ścisłej współpracy obu sztabów, która ma się wyrażać w udziale przedstawicieli sztabu artylerii dywizji w pracy sztabu dywizji /w wydziale rozpoznawczym i operacyjnym/. Załącznik nr 7.

Uważam, że korzyści z takiego ustawienia pracy sztabów dają się zauważyć nie tylko przy zwalczaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, lecz przy rozwiązywaniu wszelkich problemów związanych z użyciem i działaniem wojsk na współczesnym polu walki. Wnioski z szeregu ćwiczeń doprowadzają do przekonania, że oddzielne rozwiązywanie poszczególnych problemów, doprowadza nieraz do dużej dowolności, co w konsekwencji odbija się ujemnie na wykonywanych zadaniach. Szczególnie jaskrawo daje się to zauważyć na dwutorowości organizowanego rozpoznania. Dotychczasowy system prowadzenia oddzielnego rozpoznania dla potrzeb podejmowania decyzji przez dowódcę ogólnowojskowego i oddzielnego dla potrzeb ognia jest nie do przyjęcia. Jeśli ogień, szczególnie jądrowy, jest podstawą działania wojsk na polu walki, to zapewnienie odpowiedniej jego skuteczności ma zasadnicze znaczenie. Dlatego też wszystkie dane z rozpoznania muszą być wykorzystywane dla potrzeb ognia. Oznacza to, że muszą one być odpowiednio dokładne, uzyskane na czas, oraz zapewniać ciągłość prowadzenia rozpoznania. Wymagania te mogą być spełnione tylko wówczas, jeśli wszystkie środki rozpoznania, kierowane centralnie zadania te będą wykonywać. W związku z tym, że środki rozpoznania działają głównie, lecz nie wyłącznie dla potrzeb ognia, na organizatora rozpoznania wszystkich środków wskazałem wydział rozpoznania dywizji. Udział przedstawiciela

sztabu artylerii dywizji w pracy wydziału rozpoznania, zapewni właściwe stawianie zadań środkom rozpoznania w celu zabezpieczenia danych dla potrzeb ognia. Umożliwi to również, operatywne i bieżące przekazywanie niezbędnych danych do sztabu artylerii dywizji, jako podstawę do planowania ognia.

Podobnie, na tle ogólnych potrzeb, przedstawia się udział przedstawiciela sztabu artylerii dywizji w pracach wydziału operacyjnego. Jeśli trudno jest dzisiaj mówić o możliwości rozpracowania przez wydział operacyjny jakiegokolwiek zagadnienia bez uwzględnienia możliwości ogniowych w danej chwili, to obecność przedstawiciela sztabu artylerii w wydziale operacyjnym ma pierwszorzędne znaczenie. Pozwoli to również w maksymalnym stopniu łączyć ogień z manewrem wojsk w sztabie artylerii dywizji.

Konsekwencją takiego ustawienia pracy sztabu artylerii, muszą być wnioski w zakresie etatowego poszerzenia jego składu. Obecnie obowiązujący, ćwiczebny etat sztabu artylerii, przewiduje dwóch pomocników szefa sztabu /jednego do spraw operacyjnych i jednego do spraw rozpoznawczych/. Taka ilość pracowników sztabu artylerii w żadnym wypadku nie zaspokoi potrzeb w zakresie organizacji i dowodzenia ogniem jądrowym i zwykłym. Nie zaspokoi ona również potrzeb w zakresie organizacji i realizacji zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela. Dlatego koniecznym jest, aby sztab artylerii dywizji został powiększony minimum o dwóch oficerów. Uważam, że niezależnie od niepopularności wszelkich propozycji dotyczących zwiększania etatów w naszym wojsku, należy sprawę tą uważać za niezbędną.

Zdaję sobie sprawę, że propozycje moje mają w zasadzie charakter teoretyczny i pobudkowe są w zasadzie własnymi doświadczeniami z ćwiczeń. Nie ujmują one również wszystkich problemów łączących się z tym zagadnieniem. Wnioski moje warunkowane są w głównej mierze analizą potrzeb w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego

nieprzyjaciela i w tym wypadku wydają mi się nieodzowne.

x x
x

W konkluzji należy stwierdzić, że realizacja zwalczania środków napadu jądrowego jest odpowiedzialnym i trudnym zadaniem. Do wykonania tego zadania należy przygotować sztaby i wszystkich oficerów artylerii. Trudności w zwalczaniu tych celów wynikają głównie z charakteru działania tych środków w świetle mocy dosyłanego przez nie ognia, dokładnego ich maskowania i częstej zmiany ugrupowania co w rezultacie daje dużą ich żywotność.

Z A K O Ń C Z E N I E.

Przyjęcie broni jądrowej jako podstawowego środka wsparcia wojsk oraz rozwój środków dosyłania tej broni spowodował, że wzbranianie nieprzyjacielowi wykonania uderzeń jądrowych jest koniecznym warunkiem powodzenia w każdych działaniach bojowych. Bez skutecznej osłony wojsk własnych przed uderzeniami jądrowymi nieprzyjaciela, nie można na współczesnym polu walki prowadzić żadnych działań a szczególnie działań zaczepnych. Można stwierdzić, że możliwość osłony własnych wojsk przez zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, musi być podstawą każdej podejmowanej decyzji.

Waga powyższego powoduje, że zagadnienie to musi być brane pod uwagę przy rozwiązywaniu wszystkich przedsięwzięć na współczesnym polu walki. Zwalczanie zaś środków napadu jądrowego nieprzyjaciela musi stać w centrum uwagi dowódców i sztabów wszystkich szczebli.

Dla nacierających wojsk, szczególnie niebezpieczne są środki napadu jądrowego nieprzyjaciela, znajdujące się bezpośrednio przed frontem walczących wojsk. Środki te, użyte rozśrodkowanie, ruchliwe, małe w swych rozmiarach, są

w stanie zadać zasadnicze straty nacierającym wojskom w wypadku, jeśli uprzednio nie zostaną wykryte i obezwładnione względnie zniszczone.

Ogólna analiza powyższego problemu doprowadza do wyjściowego wniosku, że organizowanie i wykonanie przez dywizję zwalczania taktycznych środków napadu jądrowego nieprzyjaciela ma pierwszorzędne znaczenie.

Zasadniczym warunkiem wykonania każdego zadania przez dywizję, jest posiadanie przez nią odpowiednich środków, które zapewnią wykrywanie i zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, znajdującym się bezpośrednio przed jej frontem natarcia.

Dokonana analiza prowadzi do wniosku, że do zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, obok rakiet - pełne zastosowanie ma również artyleria, szczególnie zaś artyleria ciężka. Po ustaleniu realnych norm amunicji dla zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, wobec ograniczonej ilości rakiet jądrowych, artyleria będzie stanowiła główny czynnik w walce z tymi celami.

Powodzenie w zwalczaniu środków napadu jądrowego nieprzyjaciela może być jednak osiągnięte tylko wówczas, jeśli dywizja będzie posiadała odpowiednie środki rozpoznania. Analiza współczesnych środków rozpoznania w świetle charakteru działania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela wykazuje, że zasadniczym środkiem rozpoznania tych obiektów jest lotnictwo, wyposażone w nowoczesną technikę. Środki te powinny znajdować się na szczeblu organizującym zwalczanie, a więc również na szczeblu dywizji. Dsponując organicznym lotnictwem rozpoznawczym oraz /w przyszłości/ bezpilotowymi środkami rozpoznania, w połączeniu z istniejącymi środkami, dywizja jest w stanie zapewnić sobie skuteczne rozpoznanie.

Skuteczne i terminowe zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela, zależne jest również od właściwego ustawienia dowodzenia środkami rozpoznania oraz środkami, które to zadanie będą realizowały. Dokonana analiza dowodzenia ogniem w ogóle, w świetle wniosków wynikających z dowodzenia w zakresie zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela spowodowała, że w pracy swej wysuwa nową koncepcję organizacji

dowodzenia w dywizji. Rozwuązanie dowodzenia w myśl wysuniętych propozycji, moim zdaniem, poważnie usprawni kierowanie rozpoznaniem oraz pozwoli właściwie łączyć ogień z manewrem wojsk, zapewniając równocześnie wszystkie warunki dla skutecznego zwalczania środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

W pracy swej starałem się analizować i badać zasadnicze problemy związane z wysuniętym tematem, ich wzajemne powiązanie oraz ich zasadnicze prawidłowości. Uważam, że one są najistotniejsze przy omawianym zagadnieniu i mają większą trwałość. Zdaję sobie jednak sprawę z tego, że dalszy rozwój broni jądrowej i środków dosyłania tej broni na polu walki, jak również środków rozpoznania oraz środków ogniowych w ogóle, może przyczynić się do wprowadzenia zmian w poglądach na omawiane zagadnienie. Jest to jednak nieuniknione przy rozwiązywaniu każdego problemu. Jedno wydaje się bezsporne, że jak długo będą istniały środki napadu jądrowego na polu walki, tak długo będzie istniał problem ich zwalczania. Potwierdza to historyczna konieczność zwalczania środków ogniowych na całej przestrzeni ich istnienia.

Jak już podkreśliłem, praca ma w większości charakter teoretyczny i opiera się na doświadczeniach autora z udziału w ćwiczeniach oraz ćwiczeń przeprowadzanych osobiście. Dlatego też niektóre tezy, a szczególnie : wykorzystanie lotnictwa rozpoznawczego na szczeblu dywizji, realność proponowanych norm amunicji dla artylerii oraz zmiana struktury dowodzenia w dywizji, wymagają dalszych studiów jak również badań teoretycznych i praktycznych.

Uważam, że praca niniejsza - jeśli udało mi się wykonać swoje zadanie, może stać się podstawą do dalszych badań nad skomplikowanymi zagadnieniami współczesnego pola walki, w skład których wchodzi zwalczanie środków napadu jądrowego nieprzyjaciela.

Załączniki i schematy :

Nr 1 - Wariant ilości wyrzutni pocisków rakietowych i artylerii atomowej w armii polowej USA.

Nr 2 - Przykładowy schemat ugrupowania środków napadu jądrowego npla z uwzględnieniem zasięgu środków ogniowych własnej dywizji.

Nr 3 - Dane taktyczno-techniczne niektórych wyrzutni i dział artylerii używanych do przenoszenia ładunków jądrowych w armii USA,

Nr 4 - Warianty ugrupowania pododdziałów artylerii i wyrzutni rakietowych armii USA.

Nr 5 - Możliwości zniszczenia wyrzutni rakietowej npla w zależności od rodzaju użytej wyrzutni własnej.

Nr 6 - Działanie wojsk w celu opanowania obezwładnionej wyrzutni /wariant/.

Nr 7 - Ideowy schemat organizacji dowodzenia ogniem w dywizji.

B I B L I O G R A F I A.

I. REGULAMINY, INSTRUKCJE, PRACE, PODRĘCZNIKI i MATERIAŁY INFORMACYJNE TAJNE.

1. Regulamin Polowy Sił Zbrojnych Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej /dywizja/ - Szt. Gen. 250/60.
2. Regulamin Walki część II /pułk - batalion/ - Szt. Gen. 158/61.
3. Regulamin Polowy Artylerii /artyleria dywizji, armii/ - Art. 201/60.
4. Instrukcja Artylerii. Kierowanie Ogniem Artylerii Naziemnej. Art. 182959.
5. Objaśnienie Instrukcji Artylerii kierowanie ogniem artylerii naziemnej. Art. 194/58.
6. Użycie broni atomowej /podręcznik/. Szt.Gen. Warszawa, 1959 r.
7. Instrukcja o obronie wojsk przed bronią masowego rażenia. Szt. Gen. 249/60.
8. Materiały do szkolenia operacyjnego - Sz. Gen., marzec 1961 r.
9. Użycie wojsk rakietowych i artylerii w operacji zaczepnej armii pancernej. /Materiały na konferencję naukową ASG/ - ASG - kwiecień 1962 r.
10. E. PETRYKOWSKI - Niektóre problemy użycia wojsk rakietowych i artylerii armii w operacji zaczepnej, ze szczególnym uwzględnieniem początkowego okresu wojny. - ASG październik 1961 r.
11. J. STACHOWSKI - Podstawowe problemy użycia i działania wojsk rakietowych i artylerii w operacji obronnej armii.
12. E. KOPICKI - Ogień skuteczny jądrowymi i zwykłymi pociskami rakietowymi oraz artylerią atomową - ASG marzec 1961 r.

13. Cz. DĘGA - Zwalczanie artylerii nieprzyjaciela w działaniach zaczepnych. Praca kandydacka - ASG - listopad 1957 r.

14. Album charakterystyk atomowych środków rażenia i ich wykorzystania w działaniach bojowych. - Szefostwo Artylerii WP 1960 r.

15. Borba c artilleriej protiwnika. Ministerstwo Wooruzennych Sił SSSR - Moskwa 1947 r.

16. Krótki informator o siłach zbrojnych St.Zjedn. - Szt. Gen. Zarząd II. 1960 r.

17. Zasady użycia broni jądrowej w celach operacyjno-taktycznych /Siły lądowe St. Zjedn./ - Szt. Gen. Zarząd II 1961 r.

18. Regulamin Polowy Sił Lądowych Stanów Zjednoczonych Szt. Gen. Zarząd II 1961 r.

II. CZASOPISMA I BIULETYNY.

19. Zasady użycia artylerii rakietowej i lufowej stosującej amunicję jądrową w operacji zaczepnej. Biuletym Informacyjny Szt. Gen. nr 5/45/1969 r. str. 25.

20. B. SZEREMETA - Niektóre wnioski w odniesieniu do organizacji i prowadzenia rozpoznania. - Myśl Wojskowa tajna nr 1/1959 r. s. 9.

21. Z. ZIELIŃSKI - Dowodzenie i praca sztabu. - Myśl Wojskowa tajna nr 1/1959 r. s. 65.

22. J. LEWANDOWSKI - Projekt organizacji oddziału rozpoznawczego sztabu armii ogólnowojskowej - Myśl Wojskowa tajna nr 3/1959 r. s. 105.

23. Z. ZIELIŃSKI - Planowanie użycia broni atomowej - Myśl Wojskowa tajna nr 3/1959 r. s. 116.

24. St. KUBISZ - Niektóre uwagi o pracy sztabów ogólnowojskowych w zakresie planowania użycia broni atomowej i obrony przeciwatomowej. - Myśl Wojskowa tajna nr 4/1959 r. s. 55.

25. J. KOWALSKI, H. KOT - Znaczenie zgrywania sił i środków rozpoznania. - Myśl Wojskowa tajna nr 3/1961 r. s. 5.

26. J. GLAZER, T. KROLIKIEWICZ - Współczesne powietrzne bezpilowe środki rozpoznania taktycznego i operacyjnego przeznaczenia. Myśl Wojskowa jawna nr 3/1962 r. s. 106.

27. Cz. WALCZAK - Ciągłość wsparcia ogniowego we współczesnych działaniach zaczepnych. - Zb. Prac. ASG nr 3/1961r. s. 7.

28. J. STACHOWSKI - Wnioski z ćwiczeń szkieletowych okresu letniego 1961 r. w zakresie wykorzystania ognia jądrowego - Zb. Prac ASG, nr 4/1961 r. s.59.

29. A. BIELAWSKI, J. KACZMAREK - Niektóre problemy ogniowego zabezpieczenia współczesnych operacji zaczepnych. - Zb. Prac ASG. nr 4/1961 r. s. 83.

30. Zwalczanie artylerii. - Zbiór MON nr 30 wrzesień 1956 r.

31. G.W. Fechter. - Rozpoznanie lotnicze celów naziemnych. - Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6/1959 r. s. 39.

32. Wolf, S. Weidlich. - O organizacji i zasadach działania oddziałów rozpoznawczych Bundeswehry. W Wojskowy Przegląd zagraniczny nr 2/1961 r. s.68.

33. G.E. Handley. - Kompania lotnicza dywizji. - Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 5/1961 r. s. 92.

34. S.W. - Nowa struktura organizacyjna związków taktycznych amerykańskich sił lądowych. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6/1961 r. s. 5.

35. X. - Reorganizacja amerykańskiej dywizji piechoty. - Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1/1962 r. s.101.

36. X. - Organizacja amerykańskich związków taktycznych typu brygadowego. - Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 2/1962 r. s. 99.

37. A. Reinicke. - Zasady użycia broni atomowej w wojnie lądowej. Przegląd Informacyjny ASG nr 7/1959 r. s.1.

38. A. Göbel - Rozważania na temat artylerii wojsk lądowych Bundeswehry. Przegląd Informacyjny ASH nr 15/1960 r. s. 117.

39. I. Krumpelt. - Działania wojsk w erze atomowej - Przegląd Informacyjny ASG nr 1/1961 r. s. 3.

Wydrukowano w [illegible] egz.
Egz. nr 1 - 15 Bibl.Tajna
Wyk.ppłk dypl. Cz.Walczak
Druk.Cz.B.
Nr ks.2393/WW.

[redacted]

Egz. Nr ...

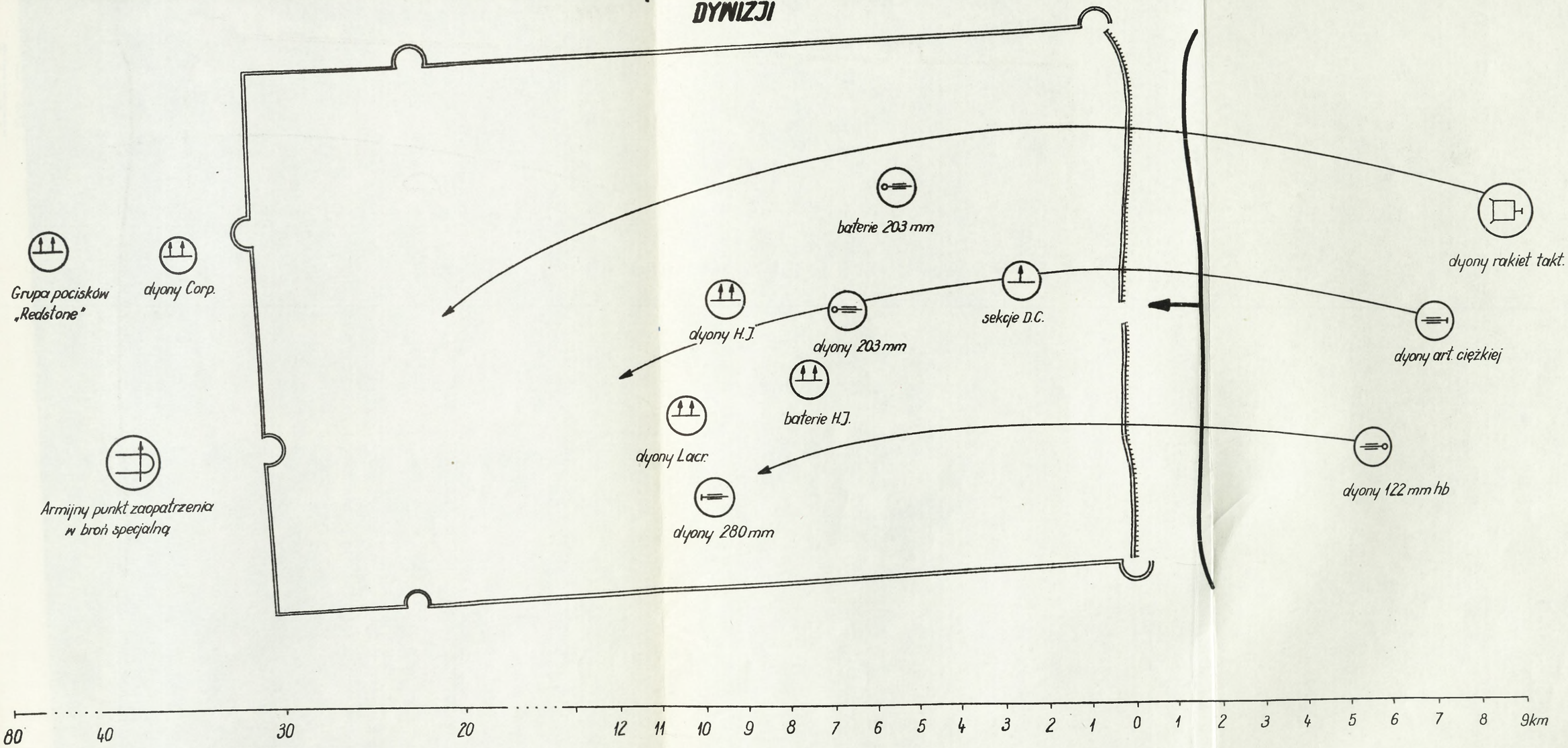
Załącznik nr 1.

Wariant ilości wyrzutni pocisków rakietowych i artylerii polowej zdolnych do wykonywania uderzeń pociskami jądrowymi.

Rodzaj wyrzutni /działa/	Armia polowa w składzie 3 korpusów /12 dyw./	
	Ilość oddziałów /poddziałów/	Ilość dział /wyrzutni/
Grupy pocisków rakietowych "Redstone"	1	2
Dywizjony pocisków rakietowych "Corporal"	3	9
Dywizjony pocisków rakietowych "Lacrosse"	9	36
Dywizjony pocisków rakietowych "Honest John"	9	36
Dywizjony armat 280 mm	1	6
Dywizjony haubic 203,2 mm	18 (a 12)	216
Dywizjony pocisków rakietowych "Honest John" /organiczne dyw./	12	48
Baterie haubic 203,2 mm	12 (a 4)	48
R a z e m		401
Sekcje wyrzutni pocisków naziemnych "Davy Crockett"	84 (a 3)	252

Załącznik nr 2

PRZYKŁADOWY SCHEMAT UGRUPOWANIA ŚRODKÓW NAPADU JĄDROWEGO NIEPRZYJACIELA Z UWZGLĘDNIENIEM ZASIĘGU ŚRODKÓW OGNIOWYCH WŁASNEJ DYWIZJI



T A J N E

Egz. nr...

Załącznik nr 3

Dane taktyczno-techniczne wyrzutni i dział artylerii używanych do przenoszenia ładunków jądrowych w armii USA.

Rodzaj wyrzutni /działa/	Maksymalny zasięg w m.	Średnie prawdopodobieństwo zboczenia /odchylenia w m./	Maksymalna szybkostrzelność wyrzutni /działa/	Ilość amunicji jądrowej w KT	Jednostka ognia znajdująca się przy sprzęcie	Oddalenie stanowisk startowych /SO/ od przedniego skraju	Przynależ organizacy
1	2	3	4	5	6	7	8
Haubice M2,M55-203mm	14500	100	18 poc.w ciągu pierwszych 30' prowadzenia ognia.	1; 1,5	W zależności od przydziału	bateria-4-6 km dyon-do 8 km	DP, DZ, DI OND
Armaty 280 mm	28700	100	15 poc.w ciągu pierwszych 30' prowadzenia ognia	2; 8; 17; 45,	W zależności od przydziału	dyony-8-10 km	OND
Wyrzutnie pocisków rakietowych "Honest John"	25000	200	2 pociski na godz.	2,5; 5; 9; 28; 47	Nie mniej niż 2 pociski jądrowe w baterii 16 poc. w dyonie	bateria-6-8 dyon do 10 km	DP,DZ,DPa OND

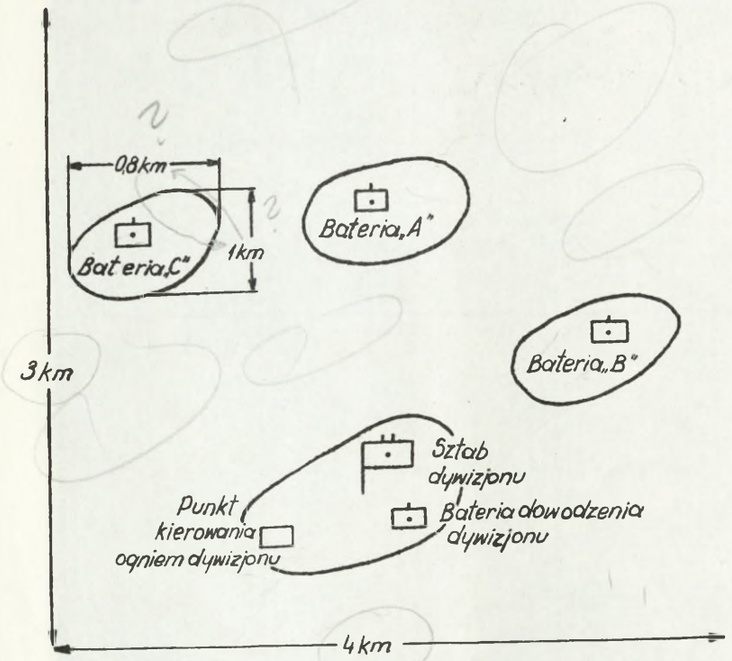
1	2	3	4	5	6	7	8
Wyrzutnie pocisków rakietowych "Lacrosse"	30000	5-40	4 poc.w ciągu pierwszej godz.prowadzenia ognia	2; 10	32 pociski w dyonie	dyony-niebliżej niż 10 km	OND
Wyrzutnie pocisków naziemnych "Davy Crockett"	5000 do 8000	brak danych	brak danych	do 1	brak danych	w ugrupowaniu batalionów piechoty /2-4 km/	bp.

Załącznik nr 4

WARIANTY UGRUPOWANIA PODODDZIAŁÓW ARTYLERII I WYRZUTNI RAKIETOWYCH ARMII USA

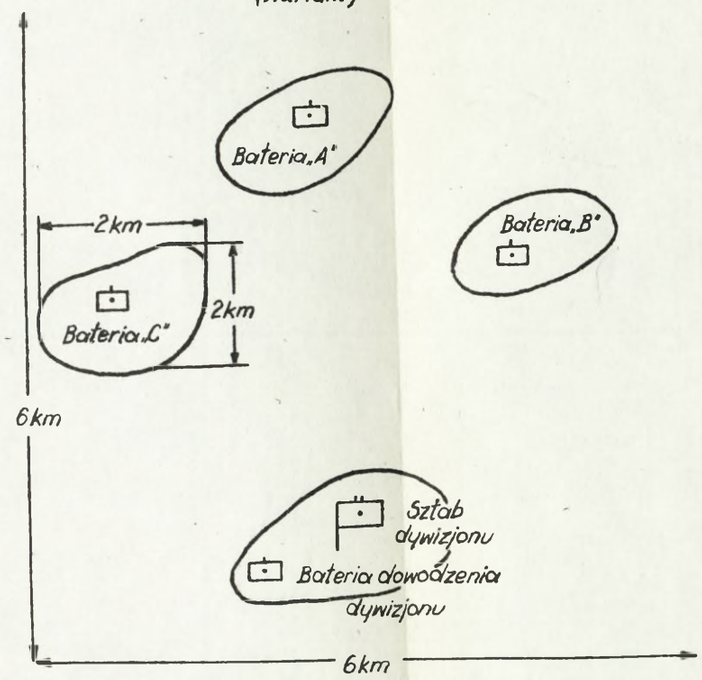
Rys. 1

Ugrupowanie bojowe dywizjonu 203,2 mm haubic (wariant)



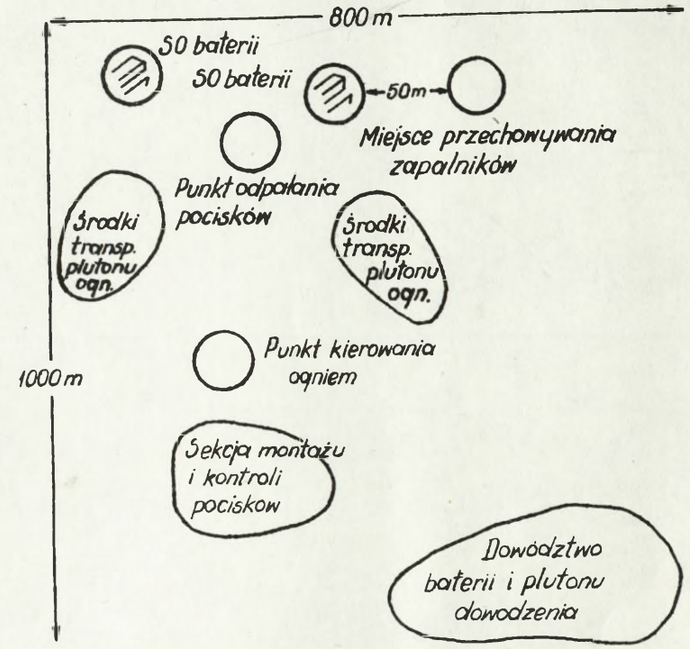
Rys. 2

Ugrupowanie bojowe dywizjonu 280 mm armat (wariant)



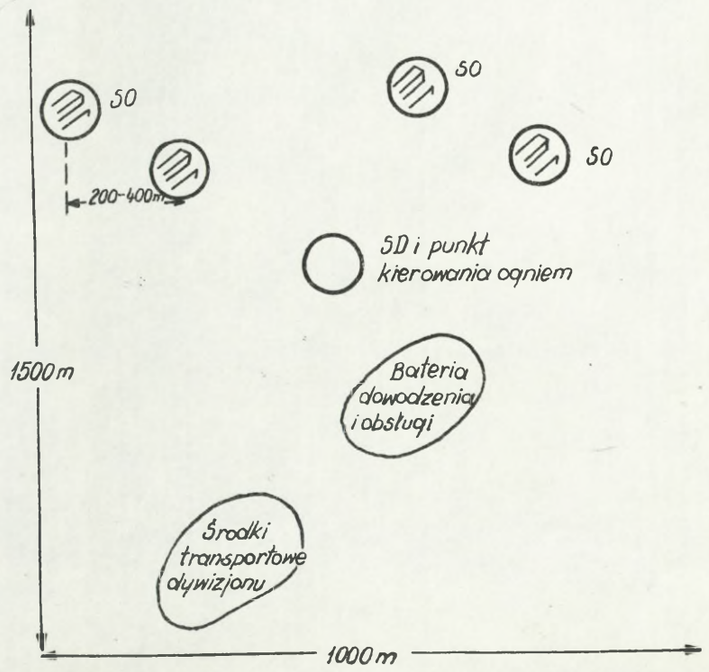
Rys. 3

Ugrupowanie bojowe baterii wyrzutni pocisków rakietowych „HONEST JOHN" (wariant)



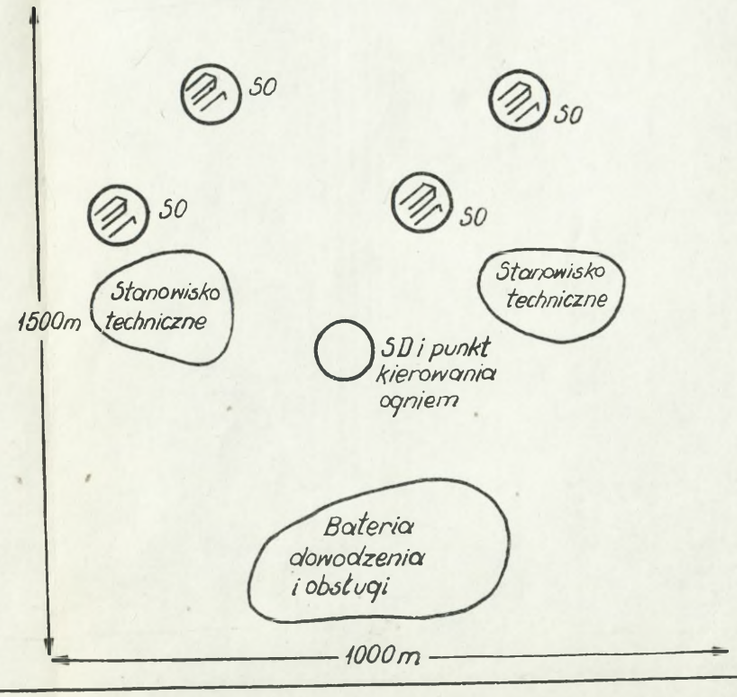
Rys. 4

Ugrupowanie bojowe dywizjonu wyrzutni naziemnych pocisków rakietowych „HONEST JOHN" (wariant)

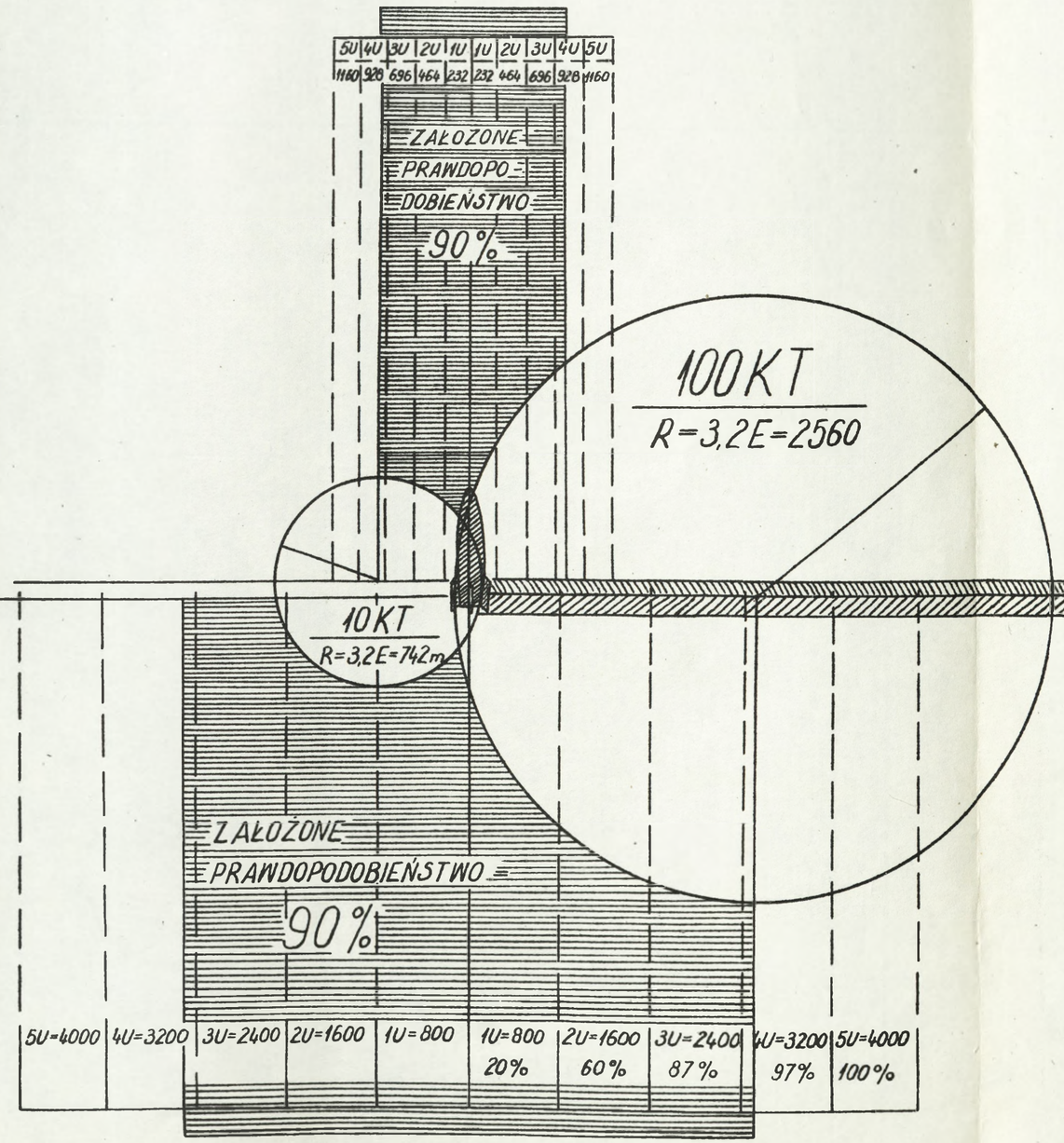


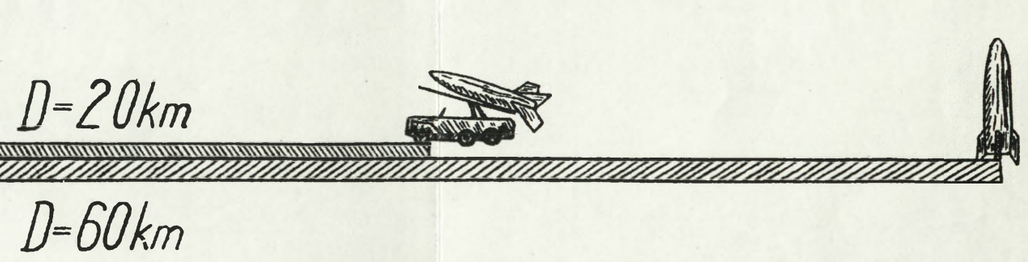
Rys. 5

Ugrupowanie bojowe dywizjonu wyrzutni naziemnych pocisków rakietowych „LACROSSE" (wariant)



MOŻLIWOŚCI ZNISZCZENIA WYRZUTNI RAKIETOWEJ NPLA W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU UŻYTEJ WYRZUTNI WŁASNEJ





Jeżeli $\frac{b}{a} = \frac{U_2}{U_1} = 1$

to prawdopodobieństwo trafienia w okrąg przy rozrzucie kołowym określamy ze wzoru:

$$p = 1 - e^{-\vartheta^2} \cdot K^2$$

$U_1 - U_2$ półosie elipsy wyrażone w błędach środkowych

$$K = \frac{a}{U} \; ; \; U = \frac{U_1 + U_2}{2}$$

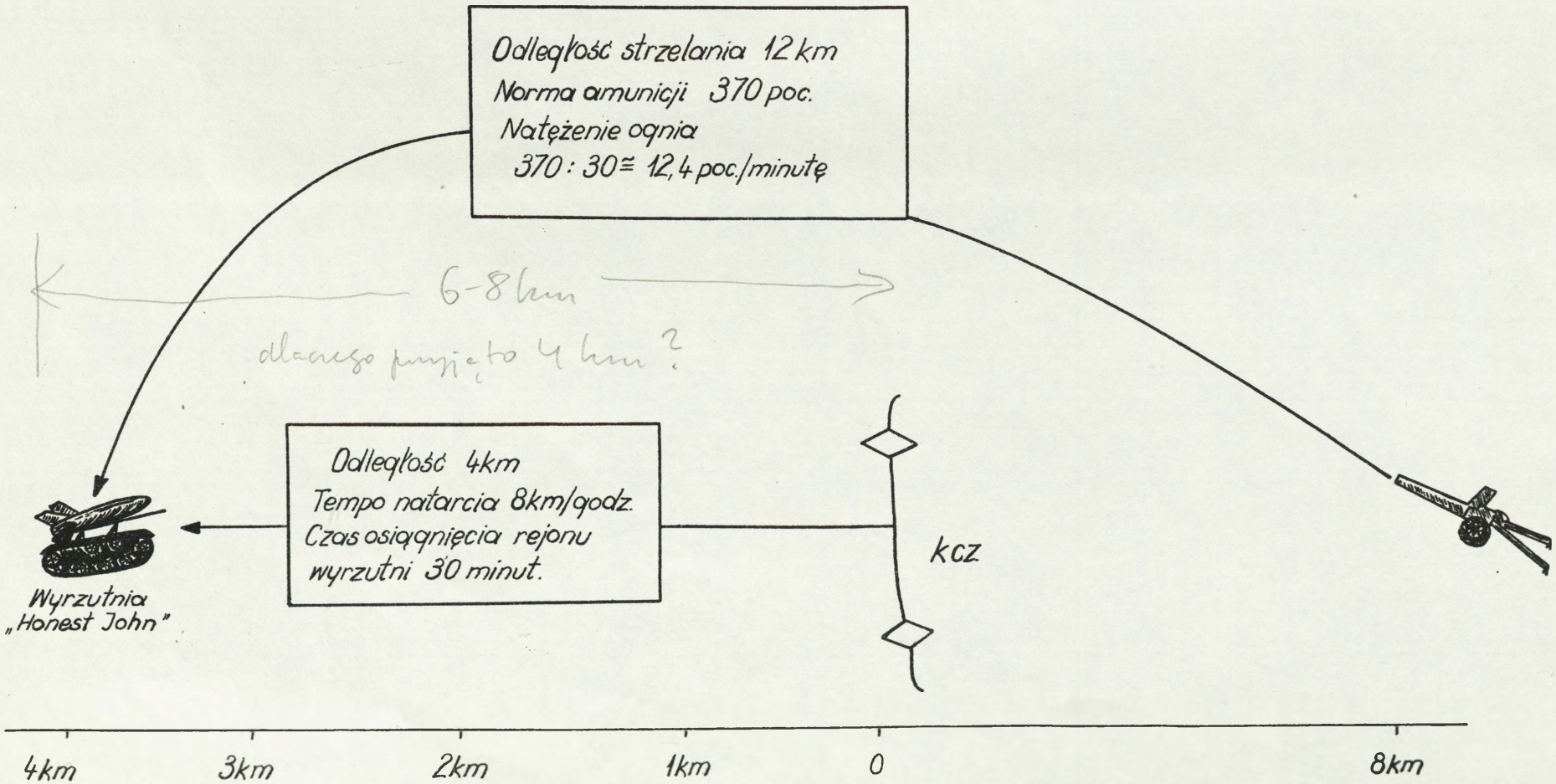
Przy założonym 90% prawdopodobieństwie $K = 3{,}2U$

$\frac{43 \text{ mm}}{130 \text{ mm}} = \frac{1}{}$

430 : 13 = 33
40

Załącznik nr 6

DZIAŁANIE kcz W CELU OPANOWANIA OBEZWŁADNIONEJ WYRZUTNI RAKIETOWEJ NPLA (Wariant)



IDEOWY SCHEMAT ORGANIZACJI DOWODZENIA OGNIEM W DYWIZJI

Załącznik nr 7

