

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. generała broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

**JAWNE**  
SLUZBOWEGO  
Egz. Nr

płk dr Kazimierz KAGANIEC

NIEKTÓRE ZAGADNIENIA OBRONY  
PRZECIWPANCERNEJ

(Materiały do studiowania na prawach rękopisu)

~~010543~~



W A B S Z A W A

LISTOPAD ARCHIWUM 1967

MAJORSKI SZKOLENIOWY  
KADREMI SZTABU GENERALNEGO  
33692

2

**A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O**  
im. generała broni K. Świerczewskiego

---

**ODDZIAŁ WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII**

**JAWNE**  
KLASOWEGO

Egz. Nr 1

**plk dr Kazimierz KAGANIEC**

**NIEKTÓRE ZAGADNIENIA OBRONY  
PRZECIWPANCERNEJ**

**(Materiały do studiowania na prawach rękopisu)**

~~010543~~

---

**W A B S Z A W A**

**L I S T O P A D**

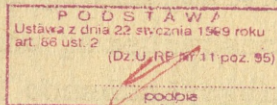
**ARCHIWUM 1967**  
**BIURO SKŁADNICZE**  
**KADRETY SZTABU GENERALNEGO**  
33672

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. generała broni Karola Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

1

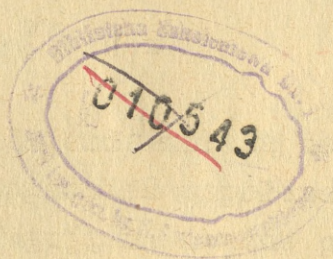
*Przeł. prot. 12657*



Płk dr Kazimierz KAGANIEC

"NIEKTÓRE ZAGADNIENIA OBRONY PRZECIWPANCERNEJ"

/Materiały do studiowania na prawach rękopisu/



WARSZAWA

l i s t o p a d

1967 r.

ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
KATEDRY SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
33672

## W S T E P

Wobec nieustannej modernizacji wojsk lądowych, a zwłaszcza ich upancerniania, problem zwalczania opancerzonych wozów bojowych stał się jednym z zasadniczych problemów walki ogólnowojskowej zarówno w działaniach zaczepnych, jak i w działaniach obronnych. Podstawowym środkiem niszczenia czołgów i innych pojazdów opancerzonych na dużych odległościach od wojsk własnych, w warunkach przyszłych ewentualnych działań wojennych, może być broń masowego rażenia, a przede wszystkim broń jądrowa stosowana zarówno przez wojska rakietowe, jak i lotnictwo. Zgrupowania pancerne i zmechanizowane znajdujące się w rejonach ześrodkowania lub w kolumnach marszowych mogą być rażone przy użyciu broni jądrowej lub klasycznych środków lotniczych już na znacznych głębokościach. Jednakże zwalczanie opancerzonych wozów bojowych zbliżających się do rubieży styczności wojsk /do rubieży starcia/ przy użyciu broni jądrowej możliwe jest tylko do pewnej granicy, której przekroczyć nie wolno. Granica ta uwarunkowana jest wielkością odległości bezpiecznej  $L_p$ , która wyklucza możliwość rażenia czołowych wojsk własnych, znajdujących się na kierunku wykonywanego uderzenia. Wymagana wielkość odległości bezpiecznej dla wojsk własnych nawet podczas wykonywania uderzeń powietrznych o niedużej mocy jest dość znaczna /3000-4500 m/. Od tej granicy zwalczanie rozpatrywanych celów musi być przejęte przez klasyczne środki rażenia. Zadanie to tylko częściowo może być realizowane przy użyciu lotnictwa myśliwsko-szturmowego i szturmowego oraz artylerii polowej. Główna jednak rola w zwalczaniu opancerzonych wozów bojowych na odległościach do 3000-4000 m przypada zasadniczym środkom przeciwpancernym, a przede wszystkim przeciwpancernym pociskom kierowanym. W miarę zbliżania się pojazdów opancerzonych do rubieży styczności wojsk /w miarę zmniejszania się odległości między wojskami stron/ coraz większa ilość środków przeciwpancernych /z ręcznymi i indywidualnymi środkami obrony przeciwpancernej włącznie/ będzie brać udział w ich zwalczaniu.

W związku z nieustanną tendencją powiększania stopnia upancerniania wojsk lądowych oraz ciągłym rozwojem środków ich zwalczania nasuwa się pytanie - jak podchodząc obecnie do ilościowego stosunku sił w środkach pancernych i przeciwpancernych oraz do ilości środków przeciwpancernych niezbędnych dla zorganizowania skutecznej obrony przeciwpancernej?

1. Sprawa ilościowego stosunku środków przeciwpancernych do opancerzonych wozów bojowych przeciwnika

Skuteczne zwalczanie broni pancernej przeciwnika środkami przeciwpancernymi może być zapewnione przy osiągnięciu wymaganego stosunku sił na odpowiednich szczeblach.

Średnie wymagane stosunki sił, które ukształtowały się w toku minionej wojny były inne na szczeblach operacyjnych niż na szczeblach taktycznych, a zależały głównie od charakteru obrony.

W obronie stałej zawczasu przygotowanej - oddziały i związki taktyczne broniły stosunkowo wąskich odcinków i pasów. Między pododdziałami, oddziałami czy też związkami taktycznymi z zasady nie było luk ani odsłoniętych skrzydeł. Struktura obrony była zazwyczaj w pełni rozbudowana w postaci kolejnych pozycji i pasów połączonych między sobą rowami łączącymi lub pozycjami ryglowymi. Środki przeciwpancerne w kompanijnych punktach, batalionowych węzłach i rejonach przeciwpancernych wykorzystywały rozbudowane stanowiska ogniowe o pełnym profilu nierzadko z przykrytymi schronami. Rejony rozmieszczenia odwodów przeciwpancernych i pancernych oraz stanowiska ogniowe na ich rubieżach rozwinięcia również były rozbudowane. System ognia przeciwpancernego stanowił zazwyczaj ciągłą, często wielowarstwową strefę ognia zarówno przed przednim skrajem, jak i wzdłuż kolejnych pozycji i pasów położonych w głębi. System zapór inżynierskich był rozbudowany przed przednim skrajem i w głębi oraz powiązany z poszczególnymi pozycjami, pasami i elementami ugrupowania bojowego. Przy

czym wąskie pasy obrony sprzyjały uzyskaniu dużych gęstości w środkach ogniowych, w polach minowych i t.d. Wszystkie wyżej wymienione czynniki sprzyjały skuteczności i trwałości obrony, w tym również obrony przeciwpancernej. W takich oto warunkach w kalkulacjach operacyjnych liczone jeden środek przeciwpancerny przeciwko dwóm wozom bojowym /1 : 2/. Tylko w wyjątkowo sprzyjających warunkach jeden środek przeciwpancerny przeciwstawiano trzem wozom bojowym /1:3/. Na szczeblach taktycznych dwóm wozom bojowym przeciwstawiano nie mniej niż jeden środek przeciwpancerny /1:2/.

W warunkach obrony doraźnie organizowanej, a zwłaszcza podczas odpierania kontrataku lub przeciwuderzenia, dążono do osiągnięcia stosunku 1:1 i nie gorszego, jak 1:1,5. Było tak dlatego, że nie mogły tu być spełnione wszystkie czynniki jak w obronie stałej. Najważniejszym jednak było to, że środki przeciwpancerne zmuszone były do prowadzenia ognia ze stanowisk ogniowych zazwyczaj nie rozbudowanych pod względem inżynieryjnym i gdy brak było dostatecznej ilości czasu na zorganizowanie odpowiedniego systemu ognia przeciwpancernego. W takich warunkach szanse w ramach "pojedynku ogniowego" opancerzonych środków przeciwpancernych ze środkami pancernymi były na ogół jednakowe, o ile ich zasięg i skuteczność ognia, stopień ukrycia oraz grubość opancerzenia były również mniej więcej jednakowe. Wyjątek stanowiły tu tylko działa przeciwpancerne, których obsługi ze względu na brak ukrycia /opancerzenia/ mogły być zniszczone nawet wskutek działania odłamków, a nie koniecznie bezpośrednim trafieniem. Brak opancerzenia dział przeciwpancernych był jednak do pewnego stopnia równoważony tym, że środki przeciwpancerne prowadząc ogień z miejsca mogły się zawczasu wstrzelać, zaś nacierające czołgi i działa pancerne prowadząc ogień z krótkich przystanków nie miały takich możliwości. Z tego powodu praktyczna celność i skuteczność ognia wszystkich środków przeciwpancernych była większa niż środków pancernych i dlatego straty po obu stronach w sumie równoważyły się. Wpływała na to również pewna przewaga czołgów i dział pancernych występujących w roli środków przeciwpancernych nad takimi samymi środkami będącymi w natarciu,

co pokrywało pewne niedobory dział przeciwpancernych. Im większa była ilość czołgów i dział pancernych w składzie środków przeciwpancernych, tym większa mogła być ich przewaga nad czołgami i działami pancernymi nacierającego. Stąd w niektórych wypadkach można było zadowolić się stosunkiem nawet 1:1,5.

Doświadczenia drugiej wojny światowej wskazują, że zasadnicze środki przeciwpancerne /działa przeciwpancerne, czołgi i działa pancerne/ strzelając z odkrytego stanowiska ogniowego mogły zniszczyć przeciętnie jeden czołg, a ze stanowiska ogniowego w pełni rozbudowanego pod względem inżynieryjnym - dwa, a w najlepszym wypadku - trzy czołgi, nim same zostały zniszczone.

W czym tkwi sedno sprawy, że w obronie stałej mogło być o połowę mniej środków przeciwpancernych niż środków pancernych przeciwnika, a w drugim wypadku ilość środków przeciwpancernych powinna być zgodna z ilością atakujących czołgów i dział pancernych? Przyczyna tkwi w charakterze obrony, a zwłaszcza stopniu jej inżynieryjnej rozbudowy, w tym i rozbudowy stanowisk ogniowych środków przeciwpancernych i systemu zapór inżynieryjnych oraz w stopniu zorganizowania systemu ognia przeciwpancernego. Im lepiej były okopane środki przeciwpancerne i lepiej zorganizowano system ognia przeciwpancernego i zapór, tym trudniej było broni pancernej przeciwnika rozpoznać i zniszczyć środki przeciwpancerne własnym ogniem oraz pokonać opór obrońcy.

Jaki stosunek środków przeciwpancernych do opancerzonych wozów bojowych należy przyjmować w warunkach współczesnej obrony? Wymagany stosunek sił w rozpatrywanych środkach można by dokładnie określić drogą teoretycznych obliczeń, jeśli dysponowalibyśmy wszystkimi niezbędnymi parametrami i wskaźnikami tych przeciwstawnych środków. Wydaje się, że z wystarczającą dokładnością można tego także dokonać chociażby drogą analizy charakteru współczesnych naziemnych celów opancerzonych i środków przeciwpancernych oraz analizy współczesnej obrony i porównania jej z obroną organizowaną w minionej wojnie.

Współczesny sprzęt pancerny, a zwłaszcza czołgi, charakteryzuje duża odporność na uderzenia broni masowego rażenia i ogień środków przeciwpancernych. Dużą odporność na uderzenia broni masowego rażenia zapewnia się czołgom drogą obrony biernej, głównie przez zwiększanie ich ruchliwości i wytrzymałości pancerza. Natomiast zwiększanie odporności czołgów na ogień środków przeciwpancernych przenosi się wyraźnie z obrony biernej na czynną. Chodzi głównie o to, aby nie zwiększając grubości pancerza przy jednoczesnym powiększeniu ruchliwości czołgów wydatnie zwiększyć ich skuteczność ognia. Przy czym dąży się do osiągnięcia takiej skuteczności ognia czołgów, która zapewni zniszczenie każdego źródła ognia przeciwpancernego już pierwszym strzałem, oraz do takiej ruchliwości, która utrudni środkom przeciwpancernym trafienie czołgu. Warto przypomnieć, że prędkość maksymalna współczesnych czołgów lekkich wynosi już 60-70 km/godz., średnich 40-70, a ciężkich jeszcze nie przekracza 40 km/godz. Średnia prędkość bojowa czołgów wynosi obecnie 20-30 i więcej km/godz. Z powyższego wynika, że postęp w tej dziedzinie jest już dość znaczny.

Zwiększanie odporności pancerza czołgów na przebicie uzyskano dzięki zmniejszeniu ich wymiarów zewnętrznych, a zwłaszcza wysokości, nachyleniu płyt pancernych pod dużym kątem, nadaniu kadłubowi i wieży bardziej opływowych kształtów, odlewaniu kadłubów, utwardzaniu stali, ekranowaniu pancerza i t.d.

Dla zwiększenia zasięgu i skuteczności ognia czołgów wprowadzono działa o większych kalibrach, powiększono szybkość początkową pocisku i udoskonalono ich budowę, a tym samym powiększono ich siłę ognia. Największym osiągnięciem wywierającym wpływ na skuteczność ognia czołgów jest fakt przystosowania ich do prowadzenia ognia w ruchu oraz ich wyposażenie w odpowiednie przyrządy i urządzenia podnoszące efektywność ognia. Dzięki udoskonaleniu pocisków i zwiększeniu szybkości początkowej, odległość strzału bezwzględnej armat współczesnych czołgów wynosi 1800 m, podczas gdy w mianowanej wojnie nie przekraczała 1200 m. Obecnie zasięg skutecznego ognia na wprost armat czołgowych przekracza 2500 m

Tendencje rozwojowe środków przeciwpancernych wskazują na to, że w warunkach przyszłych ewentualnych działań wojennych podstawowymi środkami zwalczania broni pancernej przeciwnika na szczeblach kompanii i batalionu będą przede wszystkim przeciwpancerne pociski kierowane, działa przeciwpancerne /pancerne/ i czołgi, a od kompanii w dół - działka zamontowane na transporterach, granatniki przeciwpancerne, pancernice oraz środki indywidualnej obrony przeciwpancernej. Obecnie od szczebla dywizji, a w niedalekiej perspektywie od brygady /pułku/ wzwyż, podstawowymi środkami niszczenia zgrupowań i kolumn czołgów oraz innych pojazdów opancerzonych będzie głównie broń jądrowa stosowana przez wojska rakietowe, artylerię i lotnictwo. Chociaż wszystko wskazuje na to, że w przyszłości w dyspozycji dowódcy już od szczebla brygady /pułku/ wzwyż może znaleźć się broń jądrowa o odpowiedniej mocy, to jednak na podstawie doświadczeń ostatniej wojny i dotychczasowych doświadczeń powojennych można stwierdzić, że nie obejdzie się także bez posiadania na tych szczeblach nowoczesnych środków przeciwpancernych. Posiadanie na tych szczeblach broni o potężnej sile niszczenia i skutecznych środków przeciwpancernych pozwala z jednej strony wykorzystywać każdą sprzyjającą okazję w celu wykonania uderzeń jądrowych, a nawet chemicznych na zgrupowanie pancerne lub zmechanizowane, stwarzające największe zagrożenie dla strony przeciwnej i będące opłacalnym obiektem, a z drugiej strony podjąć skuteczną walkę z tymi celami pancernymi, które nie zostaną zniszczone bronią masowego rażenia. A więc nowoczesne środki przeciwpancerne od szczebla brygady /pułku/ ~~wzwyż~~, będą prawdopodobnie uzupełniać broń masowego rażenia w zakresie niszczenia opancerzonych wozów bojowych przeciwnika oraz wzmacniać siłę ognia przeciwpancernego środków niższego szczebla na najbardziej zagrożonych kierunkach wewnątrz ugrupowania wojsk własnych lub na jego skrzydłach.

Przeznaczenie środków przeciwpancernych na rozpatrywanych szczeblach jest jednoznaczne. W głównej mierze środki te mają służyć do tworzenia odwodów przeciwpancernych, a także do odtwarzania strat w podległych pododdziałach, oddziałach lub związkach, powstałych w wyniku użycia przez przeciwnika broni masowego rażenia lub innych środków walki. W warunkach

obustronnego stosowania broni masowego rażenia środki przeciwpancerne wyższych szczebli /zwłaszcza związków operacyjnych/ mogą być wykorzystywane w pierwszym rzędzie do odtwarzania strat na niższych szczeblach, a dopiero w drugiej kolejności do tworzenia odwodów przeciwpancernych. Gdy broń masowego rażenia nie będzie stosowana, kolejność wykorzystania środków przeciwpancernych na rozpatrywanych szczeblach może być odwrotna. Przydzielenie tych środków niższym szczeblom dowodzenia jako wzmocnienia wydaje się mniej prawdopodobne, chociażby ze względu na tendencję do samowystarczalności w tym względzie na niższych szczeblach.

Stosownie do omawianego przeznaczenia czyni się wszystko, aby środki przeciwpancerne na szczeblach od brygady /pułku/ wzwyż charakteryzowały się nie tylko dużym zasięgiem ognia skutecznego, dużą przebijałością pancerza i precyzyjnością trafienia w cel, lecz także wysokimi zdolnościami manewrowymi. Wysoka manewrowość środków przeciwpancernych w świetle przewidywanego charakteru przyszłych działań bojowych odgrywa kolosalne znaczenie na wszystkich szczeblach, a tym bardziej na wyższych szczeblach, bowiem pozwala im wziąć udział w odpieraniu ataków broni pancernej wykonywanych w ślad za uderzeniami broni masowego rażenia na dowolnych kierunkach lub zwalczać z powietrza kolumny pojazdów pancernych na dalekich podejściach.

Mając na względzie równoległy rozwój środków pancernych i przeciwpancernych oraz zakładając, że rozwój tych środków jest mniej więcej jednakowy u obu przeciwstawnych stron, wydaje się, iż różnica w postępie technicznym nie powinna tu być brana w rachubę.

Jeśli idzie o charakter współczesnej obrony, to w porównaniu z obroną organizowaną w przeszłości można stwierdzić, że w myśl obowiązujących poglądów wojska najczęściej będą organizować ją w toku działań zaczepnych i zazwyczaj w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem. W związku z tym współczesna obrona w większości będzie organizowana pod oddziaływaniem ogniowym przeciwnika i w bardzo krótkim czasie. Przechodzenie do obrony często będzie niejednoczesne na poszczególnych szczeblach i kierunkach oraz zapoczątkowywane od najniższych szczebli. W warunkach szerokich pasów działania

/pięć-ośmio-krotnie większych niż poprzednio/ nieuniknieni- nie będą występowały luki między pododdziałami, oddziałami i związkami. Przy czym szerokość tych luk w zależności od szczebla może się wahać w granicach od 1-3 km - między pododdziałami, do 4-5 km między oddziałami i do 10 km - między związkami. Z uwagi na zbyt ograniczony czas na organizację działań, znaczną szerokość pasów działania i fakt znajdowania się w bezpośredniej styczności z przeciwnikiem, możliwości rozbudowy rejonu obrony pod względem inżynieryjnym oraz ustawienia zapór będą także ograniczone. W związku z tym środki przeciwpancerne przeważnie nie będą okopane, a gęstość zapór będzie również bardzo mała. Fakt występowania szerokich luk między pododdziałami, oddziałami, związkami, a nawet otwartych skrzydeł oraz znaczna szerokość pasów działania nie pozwolą na utworzenie ciągłej strefy ognia przeciwpancernego ani przed przednim skrajem, ani w głębi obrony. Świadczy to o tym, że obrona przeciwpancerna organizowana w takich warunkach będzie mniej skuteczna niż w przeszłości, a ponadto wskazuje na konieczność posiadania w odwodach środków przeciwpancernych już od batalionu <sup>wzwyż</sup>.

Porównując warunki organizowania współczesnej obrony z warunkami organizowania obrony w minionej wojnie można stwierdzić, że obrona współczesna organizowana będzie w warunkach, jeśli nie identycznych, to przynajmniej w bardzo zbliżonych do warunków obrony organizowanej doraźnie, a zwłaszcza do warunków, w których oddziały lub związki taktyczne przechodziły do odparcia kontrataku lub przeciwuderzenia. Jeśli takie stwierdzenie jest słuszne i nie może budzić żadnych wątpliwości, to wobec tego uzasadnione wydaje się również dążenie do posiadania we współczesnej obronie stosunku 1:1 środków przeciwpancernych do opancerzonych wozów bojowych. A więc stosunku, który ukształtował się w takich warunkach w przeszłości. W miarę posiadania lepszych warunków na organizację działań obronnych stosunek ten może się zbliżyć do wartości 1:1,5, ale nie powinien być gorszy od niego, bo trudno sobie wyobrazić, aby mogło dojść do tego, iż współczesna ~~obrona~~ obrona będzie organizowana w takich warunkach jak to było w czasie minionej wojny.

Opierając się na doświadczeniach ubiegłej wojny, które wskazują, że aby udaremnić skuteczny atak broni pancernej przeciwnika trzeba zniszczyć przynajmniej 50 % jego opancerzonych wozów bojowych, można postulować, iż w działaniach opóźniających stosunek środków przeciwpancernych do środków pancernych powinien się kształtować jak 1:2. Przy gorszym stosunku w rozpatrywanych środkach obrońca będzie raczej zmuszony do prowadzenia działań odwrotowych.

Należy zdawać sobie sprawę, że sam rozpatrywany stosunek sił nie wyjaśnia jeszcze sprawy do końca, a zwłaszcza w warunkach obustronnego stosowania broni masowego rażenia, gdzie ten stosunek może ulegać gwałtownym zmianom. Jedno jest jednak pewne, że nie można tego stosunku zmienić na szczeblach, które nie dysponują bronią masowego rażenia, albo dysponują nią w ograniczonych ilościach. Przy czym na podkreślenie zasługuje fakt, że przewaga i w tych środkach zazwyczaj będzie po stronie nacierającego a nie broniącego się.

Co wliczano do omawianego wyżej stosunku sił w minionej wojnie? Po obu stronach wliczano wszystkie środki o równorzędnych możliwościach ogniowych przeznaczone do wykonania tego typu zadań. Do opancerzonych wozów bojowych /broni pancernej/ wliczano wszystkie czołgi bojowe i rozpoznawcze oraz działa pancerne, natomiast do środków przeciwpancernych wliczano wszystkie działa przeciwpancerne, czołgi i działa pancerne.

Z powyższego wynika, że do stosunku sił w składzie środków przeciwpancernych nie były wliczane działa artylerii polowej i artylerii przeciwlotniczej, rusznice przeciwpancerne, granatniki przeciwpancerne i inne ręczne oraz indywidualne środki obrony przeciwpancernej, chociaż również brały udział w zwalczaniu celów opancerzonych.

Podobnie po stronie przeciwnej nie wliczano dział towarzyszących, dział artylerii polowej i artylerii przeciwlotniczej oraz ręcznych i indywidualnych środków obrony przeciwpancernej.

Porównując obie wyszczególnione grupy środków łatwo dostrzec, że postulat o równorzędności ich możliwości ogniowych i zasadniczym przeznaczeniu był w pełni zachowany, ale ponieważ przewaga okopanych środków przeciwpancernych jest

dwukrotnie większa nad odkrytymi środkami pancernymi, stąd mogło ich być o połowę mniej. Tak więc do rozpatrywanego stosunku sił w ogóle nie wliczano środków indywidualnej obrony przeciwpancernej. Natomiast dział artylerii polowej i przeciwlotniczej nie wliczano do stosunku sił z uwagi na inne ich zasadnicze przeznaczenie. Trzeba jednak podkreślić, że w krytycznych sytuacjach działa artylerii polowej mogące prowadzić ogień na wprost, działa artylerii przeciwlotniczej oraz wozy bojowe typu BM-13 /BM-14/ mogą być używane i wliczane do obrony przeciwpancernej, ale wtedy nie mogą być liczone jednocześnie do innej kategorii środków. Przy tym trzeba sobie zdawać sprawę, że użycie dział artylerii polowej, wozów bojowych BM-13 /BM-14/ czy dział artylerii przeciwlotniczej do obrony przeciwpancernej pociąga za sobą olbrzymie straty i praktycznie nie można już na nie liczyć po wykonaniu takiego zadania /najczęściej przestaną już one istnieć/.

Co wliczać do rozpatrywanego stosunku sił obecnie? Generalnie rzecz biorąc zasada wliczania po obu stronach wszystkich środków o równorzędnych możliwościach ogniowych i przeznaczonych do wykonania tego typu zadań - obowiązująca w przeszłości oraz potwierdzona w praktyce - nie straciła nic na swej aktualności i powinna obowiązywać nadal.

Przestrzegając w pełni powyższą zasadę oraz uwzględniając fakt pojawienia się na polu walki nowych środków pancernych i przeciwpancernych dokonajmy próby ustalenia składu jakościowego obu przeciwstawnych sobie grup środków.

Współcześnie do opancerzonych wozów bojowych, podlegających zwalczaniu środkami przeciwpancernymi, moim zdaniem, należy zaliczyć wszystkie, jak poprzednio: czołgi bojowe i rozpoznawcze oraz samobieżne działa przeciwpancerne /pancerne/, a ponadto te wszystkie uzbrojone opancerzone wozy bojowe, które bezpośrednio mogą towarzyszyć piechocie lub czołgom w walce, lub przesuwac się w ich ugrupowaniu, jak np.:

- wyrzutnie przeciwpancernych pocisków kierowanych, zamontowane na pojazdach opancerzonych;
- transportery opancerzone uzbrojone w działka lub karabiny maszynowe, a będące organiczną częścią składową nacierających i wspierających je bezpośrednio pododdziałów.

Ktoś może zapytać - dlaczego mamy liczyć transportery opancerzone jeśli poprzednio nie liczone dział towarzyszących? Odpowiedź będzie jednoznaczna - bo nie były opancerzone.

Do rozpatrywanej grupy środków pancernych nie należałoby wliczać innych opancerzonych wozów bojowych, stanowiących odrębne kategorie celów, a mianowicie:

- transportery opancerzone, na których zamontowane są moździerze i inne temu podobne środki ogniowe;
- transportery zaopatrzeniowe i sanitarne pododdziałów piechoty, czołgów i artylerii;
- transportery opancerzone brygadowych i dywizyjnych pododdziałów dowodzenia, łączności, saperów, medyczno-sanitarnych, zaopatrzenia i artylerii przeciwlotniczej;
- transportery opancerzone artylerii dywizyjnej;
- samobieżne działa artylerii polowej;
- samobieżne działa artylerii przeciwlotniczej;
- wyrzutnie rakiet.

Do tej grupy celów w żadnym wypadku nie powinny być wliczane pancernice, granatniki i inne ręczne lub indywidualne środki obrony przeciwpancernej, bo to nie są cele pancerne. Można usiłować odliczyć dodatkowo uzbrojone wozy dowodzenia i tak zwane ruchome punkty kierowania ogniem artylerii, przesuwane się w ugrupowaniu czołowych pododdziałów przeciwnika. Wprawdzie w obliczeniach można by je pominąć, ale nie możemy ich nie zwalczać, gdy będą przesuwać się w ugrupowaniu atakujących pododdziałów i prowadzić ogień do naszych środków przeciwpancernych lub innych źródeł ognia.

Stosownie do powyższego w dywizjach NRF na różnych szczeblach byłyby następujące ilości transporterów:

bpzmot	bpz	bcz	krozp	da	BZ	BPanc	brozp	DZ	DPanc
15	62	11	16	6	172	106	31	481	415

Do grupy środków przeciwpancernych mających odpierać ataki opancerzonych wozów bojowych, według mego przekonania, należy zaliczać wszystkie środki o zasięgu ognia nie mniejszym od zasięgu ognia środków przeciwnika wliczanych do grupy środków pancernych, a także o równorzędnych możliwościach ogniowych z nimi. Wszystkie pozostałe środki przeciwpancerne

o mniejszym zasięgu ognia czy mniejszych możliwościach ogniowych nie powinny być wliczane do stosunku sił. Zgodnie z tym do rozpatrywanej grupy środków przeciwpancernych należałoby wliczać wszystkie, jak poprzednio czołgi bojowe i rozpoznawcze, działa przeciwpancerne /samobieżne i holowane/, działa pancerne - o ile takie będą występowały u broniącego się.

Ponadto ~~te~~ współczesnych środków powinny być wliczone:

- wyrzutnie przeciwpancernych pocisków kierowanych bez względu na ich rodzaj;
- tylko te granatniki przeciwpancerne, które spełniają wyżej podane wymagania. W przeciwnym razie środki pancerne będą mieć nad nimi znaczną przewagę i mogą je zniszczyć zanim wejdą w zasięg ich ognia;
- transporterzy uzbrojone w działka przeciwpancerne.

Do tej grupy w zasadzie nie należałoby wliczać zarówno dział artylerii polowej, jak i artylerii przeciwlotniczej z uwagi na ich odmienne przeznaczenie, chociaż w razie bezpośredniego zagrożenia powinny zwalczać te cele w ramach samoobrony. Nie można również wliczać transporterów opancerzonych uzbrojonych w karabiny maszynowe lub broń o innym przeznaczeniu, a także ręcznych i indywidualnych środków obrony przeciwpancernej.

~~Czy transporterzy~~ opancerzone uzbrojone w działka przeciwpancerne można traktować na równi z innymi środkami przeciwpancernymi? Podobnie można zapytać - jak traktować transporterzy uzbrojone w działka przeciwpancerne lub karabiny maszynowe w stosunku do pozostałych opancerzonych wozów bojowych? Jeśli transporterzy opancerzone występują u obu przeciwstawnych stron, przy czym po stronie broniącego się występują w roli środków przeciwpancernych, a po stronie nacierającego jako środki pancerne, wtedy należałoby je traktować równorzędnie po obu stronach w stosunku 1:1. Jeśli broniący się nie ma transporterów uzbrojonych w działka przeciwpancerne mogące zwalczać transporterzy nacierającego, wówczas - jak to było już powiedziane - nie należy ich wliczać do grupy środków przeciwpancernych. Ale wtedy i transporterzy nacierającego nie mogą być traktowane w kalkulacjach jak czołgi z uwagi na cienki pancerz,

a więc i możliwość łatwiejszego ich zniszczenia przez środki przeciwpancerne.

Jeśli przyjąć, że przy trafieniu czołgu średnio dwoma-trzema pociskami można uzyskać jego zniszczenie, to dla zniszczenia transportera wystarczy jedno, a w najgorszym wypadku, dwa trafienia. Stąd na jeden środek przeciwpancerny można przyjmować dwa transportery /1:2/, a współczynnik przeliczeniowy transporterów będzie wówczas wynosił 0,5. Po przeliczeniu poprzednio podanych ilości transporterów przez współczynnik 0,5 ilość środków przeciwpancernych potrzebnych do ich zwalczania zmniejszy się o połowę.

## 2. Niezbędna ilość środków przeciwpancernych do obrony przeciwpancernej

Określenie potrzebnej ilości środków przeciwpancernych do obrony przeciwpancernej nie jest sprawą nową. Metoda podejścia była już wypracowana i stosowana w przeszłości. Obecnie chodzi tylko o jej przypomnienie i uaktualnienie. Jak więc określić potrzebną ilość środków przeciwpancernych do obrony przeciwpancernej? Sprawa jest na ogół prosta jeśli chodzi o ustalenie ogólnej ilości potrzebnych środków przeciwpancernych na rozpatrywanym szczeblu. Zagadnienie komplikuje się dopiero przy ustalaniu - ile z tej ogólnej ilości środków należy mieć na niższych szczeblach, czy też w poszczególnych rzutach i odwodach. Określenie niezbędnej ilości środków przeciwpancernych do obrony przeciwpancernej należy opierać na gruntownej ocenie przeciwnika i warunków terenowych. Podczas ustalania sumarycznych potrzeb w środkach przeciwpancernych trzeba przede wszystkim określić:

- jakie siły mogą być użyte przez przeciwnika w pasie/rejonie/ i na całą głębokość obrony rozpatrywanego szczebla /przy tym trzeba uwzględnić pojemność kierunków i możliwą głębokość zadań sił przeciwnika/;
- jaki jest aktualny stan ukompletowania sił przeciwnika i jaka jest ich aktualna organizacja.

Po określeniu sił przeciwnika, ich stanu ukompletowania i aktualnej organizacji należy ustalić ilość i jakość opancerzonych wozów bojowych w składzie tych sił. Znając ich

ilość i jakość oraz współczynnik przeliczeniowy transporterów i wymagane stosunki sił możemy określić sumaryczne potrzeby w środkach przeciwpancernych.

Podczas określania ilości środków pancernych w oddziałach i związkach taktycznych Bundeswehry oraz potrzebnej ilości środków przeciwpancernych do ich zwalczania przy stosunku 1:1 oraz 1:1,5 może być pomocna tabela 1.

Chcąc ustalić potrzeby niższego szczebla czy też poszczególnych rzutów i odwodów rozpatrywanego szczebla należy określić:

- możliwe kierunki uderzenia przeciwnika /kierunki zagrożenia pancernego/;
- ile z ogólnej ilości wozów bojowych przeciwnika może działać na poszczególnych kierunkach;
- gdzie i w jakim kierunku przeciwnik może wprowadzić drugi rzut.

W składzie pierwszego rzutu danego szczebla dowodzenia, gdy zamierza się rozstrzygnąć walkę na przednim skraju, trzeba mieć tyle środków przeciwpancernych, aby można było nimi skutecznie przeciwstawić się siłom pancernym pierwszego rzutu przeciwnika. Przy tej koncepcji każdy z pododdziałów /oddziałów/ powinien być samowystarczalny. Jeśli będzie to nieosiągalne lub niecelowe z uwagi na różne kierunki możliwych uderzeń broni pancernej przeciwnika, wówczas w składzie pierwszego rzutu może być nie mniej niż  $\frac{2}{3}$  potrzebnych środków dla całkowitego zniszczenia broni pancernej działającej w jego pierwszym rzucie.  $\frac{1}{3}$  środków przeciwpancernych należałoby wówczas zachować w odwodzie przeciwpancernym i pancernym, aby właśnie nimi można było interweniować na zagrożonych kierunkach.

W drugim rzucie należałoby mieć tyle środków przeciwpancernych, aby można było skutecznie przeciwstawić się pozostałym środkom przeciwpancernym przeciwnika /po odliczeniu pierwszego rzutu/. Jeśli dany szczebel nie będzie dysponował niezbędną ilością środków przeciwpancernych, w koniecznych wypadkach może mu przyjść z pomocą wyższy szczebel przez rozwinięcie swego odwodu przeciwpancernego lub pancernego.

Przy koncepcji rozegrania walki obronnej w głębi większość z niezbędnych środków przeciwpancernych /nie mniej niż połowa/ może być wykorzystana w siłach drugiego rzutu i odwodach kosztem pierwszego rzutu.

W działaniach opóźniających przynajmniej połowa z ogólnej ilości niezbędnych środków przeciwpancernych powinna być wykorzystana w składzie sił obsadzających zasadnicze rubieże opóźniania, natomiast pozostałe środki przeciwpancerne /do 50 %/ można mieć w składzie drugich rzutów, odwodów i zasadzek. Te elementy powinny potęgować siłę oporu pododdziałów /oddziałów/ znajdujących się w pierwszym rzucie lub osłaniać ich wycofanie się na kolejną zasadniczą rubież opóźniania.

Z powyższego wynika, że ogólne potrzeby w środkach przeciwpancernych zależą nie tylko od sił przeciwnika, ich stanu ukończenia i aktualnej organizacji, lecz także od charakteru działań obronnych /obrona lub działania opóźniające/, a potrzeby poszczególnych rzutów i odwodów zależą ponadto od ogólnej koncepcji rozegrania walki obronnej lub sposobu prowadzenia działań opóźniających.

x            x            x

Wyżej omawiane zagadnienia należą do najbardziej dyskusyjnych w całokształcie zagadnień współczesnej obrony przeciwpancernej i w pełni zasługują na uważne przestudiowanie.

Wykonano 100 egz.  
egz.nr 1-100-Bibl.Szkol.ASG  
wyk.płk Kaganiec  
druk.I.B.27.11.1967 r.  
nr ks.masz02965  
Bruśn. 13/9/106/67.  
Kor.A.J.

Tabela 1

Zestawienie środków pancernych Bundeswehry oraz niezbędnej ilości środków przeciwpancernych do ich zwalczania

Lp	Wyszczególnienie	bp- zmot	bp- zmech	bcz	krozp, k	ppanc	da	BZ	BPanc, b	DZ	DPanc
1	Czołgi lekkie				5			5	5	15	15
2	Czołgi średnie			24				24	108	10	280
3	Wyrzutnie PPK SS-11/na transporterach opancerz. /					5		5		10	5
4	Sam. działa ppanc 90 mm "Widder"	5	5/10			13		28/38	5/10		61/86
5	Łatowa ilość	21	76	11	16	1/2	6/26	232	165	31	708
6	Ilość zaliczona do broni pancernej x/	7/15	51/62	0/11	16		0/6	124/122	67/106	26/31	341/481
7	Ilość celów pancernych po przeliczeniu przez współczynnik 0,5xx	4/8	26/31	0/6	8		0/3	62/86	34/53	13/16	171/208
8	Ogółem celów pancernych / rubryki 1+2+3+4+7/	9/13	31/41	54/60	13	18	0/3	154/188	152/176	23/26	483/566
9	Potrzebna ilość środków ppanc przy stosunku 1:1	9/13	31/41	54/60	13	18	0/3	154/188	152/176	23/26	483/566
10	Potrzebna ilość środków ppanc przy stosunku 1:1,5	6/9	21/27	36/40	9	12	0/2	103/125	101/117	15/17	322/377

x/ Z etatowej ilości transporterów w mianowniku odliczono: transportery opancerzone, na których zamontowane są moździerze, transportery zaopatrzeniowe i sanitarne pododdziałów piechoty, czołgów i artylerii, transportery opancerzone brygadowych i dywizyjnych pododdziałów dowodzenia, łączności, saperów, medyczo-sanitarnych, zaopatrzenia i artylerii przeciwlotniczej; transportery opancerzone artylerii dywizyjnej. Jeśli odliczyć ponadto uzbrojone wozy dowodzenia i tak zwane ruchome punkty kierowania ogniem artylerii batalionów i brygad przesuwać się w ugrupowaniu czołowych pododdziałów przeciwpancernika, wówczas ilości te zmniejszą się do stanu wykazanego w liczniku.