



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Swierczewskiego

INSTYTUT DOWODZENIA

134
DO DZYTKU
SLUPOWEGO

Egz. Nr 1

plk dypl. Włodzimierz AUERBACH

**PODODDZIAŁY ODDZIAŁY ZWIĄZKI TAKTYCZNE
I OPERACYJNE NIEKTÓRYCH PAŃSTW UKŁADU NATO
JAKO OBIEKTY DLA ŚRODKÓW RAŻENIA**

1-55 stron

0533

57 ark.

aw

ARCHIWUM
KAD. ...
36479



~~123~~

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

INSTYTUT DOWODZENIA

123
OD DZYTKU
SŁUŻBOWEGO

Egz. Nr 1

płk dypl. Włodzimierz AUERBACH

**PODODDZIAŁY ODDZIAŁY ZWIĄZKI TAKTYCZNE
I OPERACYJNE NIEKTÓRYCH PAŃSTW UKŁADU NATO
JAKO OBIEKTY DLA ŚRODKÓW RAŻENIA**

1-55 stron dy



57 ark.

aw

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI
KAD. DOWODZENIA
GEN. ŚWIERCZEW
036779

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im Generała Broni Karola Świerczewskiego

INSTYTUT DOWODZENIA

Imiel. prot. 12657.

~~_____~~
Egz.Nr. 1

Płk dypl. WŁODZIMIERZ AUERBACH

PODOBDZIAŁY, ODDZIAŁY, ZWIAZKI TAKTYCZNE I OPERACYJNE
NIEKTÓRYCH PAŃSTW PAKTU NATO
JAKO OBIEKTY DLA ŚRODKÓW RAŻENIA



Z niniejszą pracą zapoznałem się
wyniki jej są zgodne z aktualnymi
poglądami taktyczno-operacyjnymi.

SZEF KATEDRY
ROZPOZNANIA WOJSKOWEGO I ARMII OBCYCH
Akademii Sztabu Generalnego

[Signature]
płk dypl. Jerzy Lewandowski

WARSZAWA

Październik

1969r

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
KATEDRY
GENERAŁA
im. gen. broni K. Świerczewskiego
236779

S P I S T R E Ś C I

W S T E P	Str. 1-5
I. OKREŚLENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ OBIEKTY I CELE ZWIAZKÓW TAKTYCZNYCH	
1. plutonowe punkty oporu	Str. 6
2. kompanie	Str. 8
3. bataliony zmechanizowane /piechoty/	Str. 10
4. bataliony /pułki/ czołgów	Str. 13
5. brygady zmechanizowane	Str. 16
6. brygady pancerne	Str. 21
7. dywizje zmechanizowane	Str. 22
8. dywizje pancerne	Str. 27
II. OKREŚLENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ OBIEKTY I CELE KORPUŚÓW ARMIJNYCH	Str. 28
III. OKREŚLENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ ELEMENTY ZWIAZKÓW OPERACYJNYCH	Str. 38
IV. OKREŚLENIE ŚREDNICH WIELKOŚCI CELÓW	
A. b a t a l i o n ó w	Str. 41
B. b r y g a d	Str. 43
C. d y w i z j i	Str. 44
V. OKREŚLENIE ŚREDNIEJ KALKULACYJNEJ POWIERZCHNI DYWIZJI Z UWZGLĘDNIENIEM CELÓW KORPUŚNYCH	Str. 46
VI. W Y K A Z B I B L I O G R A F I I	
VII. S P I S Z A Ł A C Z N I K Ó W	

3

USTALENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ PODODZIAŁY, ODDZIAŁY,
ZWIĄZKI TAKTYCZNE I OPERACYJNE JAKO OBIEKTY DLA OGNIĄ WOJSK
RAKIETOWYCH, ARTYLERII I LOTNICTWA W WARUNKACH ZAGROŻENIA
I UŻYCIA BRONI MASOWEGO RAŻENIA.

Niniejsze opracowanie ma na celu określenie sumy potrzeb do obezwładnienia przeciwnika przez wojska raketowe, artylerię i lotnictwo w operacji zaczepnej armii. Dlatego rozważania na ten temat należy prowadzić na głębokość conajmniej do 150 km w głąb ugrupowania przeciwnika, rozpatrując cele i obiekty wszystkich szczebli organizujących obronę na tej głębokości.

Będą to obiekty oraz elementy ugrupowania bojowego następujących szczebli:

- obiekty i cele związków taktycznych /DZ, DPanc/
- obiekty i cele związków taktyczno-operacyjnych /KA/
- obiekty i cele związków operacyjnych óA i GA/.

Na Zachodnim Europejskim Teatrze Działań
Wojennych znajdują się jednostki wojskowe różnych państw
członkowskich NATO.

Operacyjne Związki to Północna Grupa Armii i Centralna Grupa Armii. Grupy te składają się z wojsk różnych narodowości i nie są jednolite pod względem organizacyjnym.

/Załącznik: mapa dyslokacji wojsk PGA i CGA/

W poszczególnych Grupach Armii występują związki operacyjno-taktyczne - Korpusy Armijne, które choć różne co do stanów ilościowych i jakościowych, to jednolite pod względem narodowościowym.

W Centralnej i Północnej Grupie Armii znajdują się korpusy następujących państw członków układu NATO.

KA Stanów Zjednoczonych

KA Niemieckiej Republiki Federalnej

KA Brytyjskiej Armii Renu

KA Belgii

KA Holandii

Analizując skład, stan i uzbrojenie poszczególnych Korpusów Armijnych oraz zasady ich wykorzystania w walce, należy stwierdzić, że każdy z nich przedstawia sobą odmienną siłę bojową i inne są każdego Korpusu możliwości bojowe. Wynika to nie tylko z ilości i jakości posiadanego sprzętu i uzbrojenia szczebla korpuśnego, ale przede wszystkim decyduje o tym ilość i jakość dywizji wchodzących w skład danego Korpusu. Korpus jest związkiem o niestałej organizacji i może on posiadać w swym składzie od 2 do 4 a nawet 5 dywizji. Dlatego wielkości zajmowanych powierzchni przez poszczególne Korpusy będą się znacznie różniły od siebie.

Związki Taktyczne w KA są różnego typu, a ponadto posiadają znaczne różnice jakościowe organicznych oddziałów i pododdziałów. Na pozór wszystkie dywizje posiadają jednakowy skład organizacyjny, jednak ilości sprzętu bojowego oraz różne zasady rozmieszczania elementów ugrupowania

poszczególne dywizje w różnych państwach członkowskich NATO.

Dlatego przy określaniu powierzchni zajmowanej przez Związek Taktyczny, należy rozpatrywać oddzielnie dywizję zmechanizowaną i oddzielnie dywizję pancerną wchodzącą w skład danego Korpusu i danego państwa.

Dla właściwego określenia sumy powierzchni każdego Związku Taktycznego /DZ, DPanc/ należy rozpatrzyć wszystkie cele, obiekty i elementy ugrupowania bojowego poczynając od najmniejszych pododdziałów i oddziałów wchodzących w skład danego Związku Taktycznego.

Jako obiekt analizy i oceny do ustalenia powierzchni zajmowanej przez pododdziały, oddziały i Związki Taktyczne oraz Związki Operacyjne, przyjęto aktualny stan wojsk Północnej Grupy Armii. Ponadto dla całości zagadnienia jeden Korpus Armijny wojsk USA.

Wielkości /ha/ poszczególnych celów przeciwnika jako obiektów do uderzeń własnego ognia ustalano na podstawie norm i wielkości podanych w aktualnych i obowiązujących źródłach zamieszczonych w wydawnictwach Sztabu Gen. Zarządu II. /Spis bibliograficzny w załączeniu/.

Niektóre powierzchnie celów, które nie można było określić przez wyżej podany sposób, ze względu na brak określonych wymiarów - kalkulowano wychodząc z wyliczeń ilości niezbędnej amunicji do obezwładnienia takiego celu w myśl "Instrukcji Kierowania Ogniem Artylerii".

Jeszcze inne powierzchnie /ha/ celów, określano przez porównanie wzajemne podobnych, analogicznych pod względem jakości i charakteru obiektów.

I. OKREŚLENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ OBIEKTY I CELE ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH /DYWIZJI ZMECHANIZOWANEJ I PANCERNEJ/

Dla porównania ilości celów występujących w dywizjach NRF, WB, BELGII, HOLANDII i USA należy prześledzić Tabelę nr 1.

Tabela nr 1

Zestawienie porównawcze celów Dywizji Zmechanizowanej NRF, WB, Belgii, Holandii i USA

Wyszczególnienie celów	Ilości obiektów /celów/ w dywizji i brygadzie				
	NRF	WB	BELGIA	HOLANDIA	USA
1	2	3	4	5	6
<u>Na szczeblu Dywizji</u>					
Sztab i k Dowodzenia	1	1	1	1	1
Brygada Zmechanizowana	2	2	2	2	2
Brygada Pancerna	1	1	1	1	1
Baterie Honest John	3	2	2	2	2
Baterie Hb 203,2	1	1	1	1	1
Baterie Hb 155 mm	-	3	-	3	3
Baterie A 175 mm	2	-	-	-	-
Skadry lotnicze	2	3	2	1	1
Plut.art. plot	9	9	-	9	-
<u>Na szczeblu Brygady Zmechanizowanej</u>					
Sztab i K Dowodzenia	1	1	1	1	1
bat. zmotoryzowany	1	-	-	-	-
bat. zmechanizowany	2	3	3	3	2
bat./pułk/ czołgów	1	1	1	1	1
kompania ppanc	1	-	1	1	-

1	2	3	4	5	6
ateria Hb 105 mm	-	3	2	3	-
ateria Hb 155 mm	2	-	1	-	3
lut art.plot	3	-	2	-	-
adowiska śmigłowców	-	1	-	-	1
szczeblu Brygady Pancernej					
ztab i K Dowodzenia	1	1	1	1	1
at.zmechanizowany	1	1	1	1	1
at./pułk/ czołgów	2	3	2	2	2
ateria Hb 105 mm	-	3	2	3	-
ateria Hb 155 mm	2	-	1	-	3
ompania ppanc	-	-	1	-	-
lutony art.plot	3	-	2	-	-
adowiska śmigłowców	-	1	-	-	1

Ze wstępnej oceny porównania celów w DZ wynika, że organizacja tego związku z poszczególnych państwach jest na ogół jednakowa. Przy głębszej jednak analizie widać, że istnieją pewne różnice nie tylko ilościowe, ale i jakościowe. Za tym przy rozpatrywaniu globalnej powierzchni zajmowanej przez każdą dywizję, należy uwzględnić to, że poszczególne pododdziały posiadają różne zasady rozmieszczania tych samych elementów, jak również i to, że różne są w poszczególnych dywizjach ilości tych samych elementów i celów.

Dla uchwycenia ogólnego bilansu powierzchni dywizji wynikającego z sumy wszystkich elementów i celów postanowiono rozpatrywać te cele w następującej kolejności:

1. plutonowe punkty oporu
2. kompanie zmechanizowane /zmotoryzowane/ w rejonach obrony i elementy ugrupowania bojowego występujące na tym szczeblu

3. bataliony zmechanizowane /zmotoryzowane/ ugrupowane w rejonie obrony /obronie stałej/ ze wszystkimi elementami i celami, które powinny być obezwładnione ogniem artylerii
4. bataliony czołgów /pułki czołgów/
5. brygady Zmechanizowane z organicznymi siłami i środkami rozmieszczonymi w obronie rejonu z wykazaniem elementów ugrupowania bojowego podlegających obezwładnieniu ogniem artylerii.
6. Brygady Pancerne - analogiczne jak BZ.
7. Dywizje Zmechanizowane w obronie z elementami ugrupowania dywizyjnych środków walki artyleria, artyleria plot, rzuty dowodzenia, batalion lotniczy itp/ oraz organiczne pododdziały i oddziały takie, jak BZ, BPanc, bpzmech, bcz.

Tabela nr 2

1. PLUTONOWE PUNKTY OPORU

Państwo	s t a n i u z b r o j e n i e						Wymiary*/	Wielkość ci celu w ha
	Moździerze	Transportery	Działa bo	KM	Pancerzownice	Ludzie		
USA		4	2	5		47	200x400 m	8 ha
NZ		5		4	5	38	150x250 m	4 ha**/
WB	1			3	4	39	250x300 m	7,5 ha
Belgia	1	4		2	4	39	150x250 m	4 ha
Holandia		4		3	2	42	150x250 m	4 ha

*/ Informator o siłach zbrojnych głównych państw kapitalistycznych. Pododdziały i oddziały. Organizacja - Taktyka - Uzbrojenie. Sztab Gen.Wyd. 1968 r. /Nr Bibliot. ASG R-1300/.

Definitywnie podaje wielkości plutonowych punktów oporu:

- dla USA szerokość 400 głębokość 200 m
- dla NZ " do 400 " do 150 m
- dla WB " 300 " 250 m

Wojskowy Przegląd Zagraniczny Nr 5/68 str.42 podaje wymiary plutonowych punktów oporu NRF głębokość 50 do 150 i szerokość 250 do 400 m.

**/ Uśredniając wielkość wymiarów plutonowego punktu oporu dla NRF wzięto za podstawę

maksymalną wielkość	150 m x 400 m = 6 ha
minimalną wielkość	----- 50 m x 400 m = 2 ha
średnio	= 4 ha

Plutonowe punkty oporu Belgii i Holandii przyjęto jak w NRF, ze względu na duże podobieństwo organizacji wojsk oraz najbardziej zbliżoną autentyczność uzbrojenia.

Plutony piechoty /NRF, USA, WB, Belgii, Holandii/ ich stan uzbrojenia i sprzętu bojowego, organizację oraz warianty ugrupowania w obronie - przedstawiają ZAŁĄCZNIKI DO OPRACOWANIA nr nr 1,10,15,20,26.

2. KOMPANIE ZMECHANIZOWANE

Określając powierzchnię ogólną kompanii jako obiektu do uderzeń własnego ognia, należy ją rozpatrzyć w kompanijnym rejonie obrony. Kompania w rejonie obrony organizuje następujące elementy ugrupowania bojowego:

- plut. punkty oporu
- punkt dowodzenia dowódcy kompanii /cel pojedynczy/
- pojedyncze gniazda oporu /cel pojedynczy/
- sekcje moździerzy /cel powierzchniowy/
- stanowiska ogniowe dział bo /cel pojedynczy/
- stanowiska startowe ppanc pocisków rakiet. /cel pojedynczy/

W zależności od posiadania sił i środków oraz możliwości utworzenia wymienionych elementów, wielkości ha /powierzchni/ zajmowanej przez te elementy, kompania będzie stanowiła różny pod wz lędem wielkości /ha/ obiekt do obezwładnienia.

W a r t o ś c i p o s z c z e g ó l n y c h c e l ó w:

- a/ plutonowe punkty oporu - jak w pkt. 1 /Tabela 2/
- b/ Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii przewiduje do obezwładnienia celów pojedynczych taką ilość pocisków, że po przeliczeniu ich do obezwładnienia celów powierzchniowych z pełną Normą obezwładnienia można uzyskać 0,35 ha obezwładnienia.
Dlatego należy zaliczyć wartość 0,35 ha zajmowanej powierzchni przez wyszczególnione cele pojedyncze w kompanijnym rejonie obrony.
- c/ W myśl Instrukcji Kierowania Ogniem Artylerii, baterię moździerzy npla obezwładnia się normą amunicji = 220 pocis.

natomiast mniejsze organizacyjnie pododdziały /pluton, sekcję/ obezwładnia się zmniejszając tę normę o czwartą część /25%/, co stanowi 160 pocisków / $220 \times 0,75 N = 160$ /.

Zamieniając tę ilość pocisków w przeliczeniu na cel powierzchniowy, pozwoli ona obezwładnić 1,1 ha powierzchni.

/160 poc. : 150 norma = 1,1 ha/ - taką wartość powierzchni przyjęto w dalszych rozważaniach przy określaniu wartości powierzchniowej plutonów i sekcji moździerzy npla.

W takiej relacji celów globalna powierzchnia poszczególnych kompanii jako obiektu do uderzeń własnego ognia przedstawia się następująco:

Tabela nr 3

KOMPANIJNE PUNKTY OPORU

Rodzaje celów	NA CEL	NZ	USA	WB	BELGIA	HOLANDIA
plut.punkty oporu	* /	12 ha	24 ha	22,5ha	12 ha	12 ha
punkty dow.dcy kpz	0,35ha	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
gniazda oporu	0,35ha	0,7		0,35	0,35	0,7
sekcje moździerzy	1,1ha		1,1	1,1	1,1	
działa bo	0,35ha		0,7	0,7		
wyrzutnie ppane	0,35ha			0,7		
Ogólna wielkość ha		13ha	26 ha	25,7ha	14 ha	13 ha

* / wielkości ha dla kompanii różnych państw jak podano w tabeli nr 2

Organizacja kz /kp,kpz/ warianty ich ugrupowania w obronie w marszu w rejonach ześrodkowania przedstawiona jest na schematach ZAŁACZNIKI nr nr 2,10,15,20,26.

3. BATALiony ZMECHANIZOWANE /ZMOTORYZOWANE/

W celu ustalenia powierzchni batalionu, przedmiotem zainteresowania będą kompanie zmechanizowane /zmotoryzowane, piechoty/ oraz inne elementy ugrupowania bojowego, które tworzy się z kompanii dowodzenia /sztabowej/ lub kompanii wsparcia. Kompanie wsparcia stanowią główną siłę ogniową batalionu i z nich tworzy się elementy wsparcia ogniowego. Jak wskazują aktualne dane, istnieje znaczna różnica na tym szczeblu między poszczególnymi batalionami narodowych sił zbrojnych państw członkowskich NATO.

Dane porównawcze przedstawia ZAŁACZNIK nr 31.

W batalionowym rejonie obrony należy uwzględnić następujące elementy ugrupowania bojowego i pojedyncze cele:

- a/ kompanijne rejony obrony
- b/ stanowiska dowodzenia batalionów /cel powierzchniowy/
- c/ stanowiska ogniowe plutonów moździerzy /sekcji moździerzy/ cel powierzchniowy
- d/ wyrzutnie przeciwpancernych pocisków kierowanych^{*/} /cel pojedynczy/
- e/ samobieżne działa przeciwpancerne /cel pojedynczy^{*/}/
- f/ stacje radiolokacyjne /cel pojedynczy/

^{*/} Organiczne plutony ppanc w k.wsparcia mogą być użyte jako Opanc batalionu i mogą stanowić cele powierzchniowe w rej. ześr., jednak najczęściej na tym szczeblu będą użyte jako wzmocnienie obrony ppanc pierwszego rzutu batalionu i dlatego stanowią sobą cele pojedyncze.

Ponadto w batalionie należy spodziewać się jeszcze innych celów i elementów ugrupowania bojowego. Będą to jednak elementy o mniejszym znaczeniu bojowej wartości, raczej o znaczeniu bojowego zabezpieczenia działań, których obezwładnienie czy zniszczenie nie zmniejsza w zasadzie wartości bojowej batalionu.

Ponadto batalion zgodnie z zasadami walki niektórych państw może otrzymać wzmocnienie lub wsparcie. W danym opracowaniu rozpatruje się jedynie skład etatowy danego pododdziału, oddziału czy związku taktycznego, a za tym siły i środki mogące działać jako wzmocnienie batalionu zostaną rozpatrzone w swym organicznym składzie szczebla nadrzędnego.

W a r t o ś c i p o s z c z e g ó l n y c h c e l ó w :

1. Kompanijne rejony obrony - jak określono w TABELI nr 3
2. Cele pojedyncze /0,35 ha/ jak ustalono w określaniu powierzchni kompanii /str. 8 pkt. b/
3. Plutony i sekcje moździerzy - analogicznie jak przy określaniu powierzchni kompanii /str. 8 pkt. c/
4. Stanowisko dowodzenia w batalionie - 3 ha

/Zgodnie z zasadami organizacji dowodzenia w batalionie ze sztabu i k dowodzenia tworzy się dwa elementy /rzuty dowodzenia/ wysuniętą grupę dowodzenia i tylną grupę dowodzenia.

Wysunięta grupa dowodzenia /Sztab batalionu/ w składzie 54 ludzi na czterech transporterach, siedmiu samochodach, siedmiu motocyklach stanowi SD dowódcy batalionu.

Szczegóły w załączniku nr 33.

Wysuniętą grupę dowodzenia - SD batalionu rozmieszcza się między pierwszym a drugim rzutem batalionu, zajmuje ona

określoną powierzchnię, tworząc jeden z ważniejszych celów do obezwładnienia.

Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii cz. II zał. nr 1 poleca i przewiduje obezwładnienie takiego celu jako cel powierzchniowy o wielkości 3 ha.

Ogólna wielkość powierzchni batalionów w ha poszczególnych narodowych sił państw NATO przedstawia się następująco:

Tabela nr 4

Rodzaj celu	wielkość celu w ha	NRF	USA	WB	Belgia	Holand.
1. Kompanie piechoty	*/	39	78	104	42	39
2. SD dcy batalionu	3ha	3	3	3	3	3
3. Sekcje moździerzy	1,1ha	3,3	1,1	-	3,3	3,3
4. Środki przeciwpanc.	0,35ha	5,6	1,05	-	1,4	2,1
5. Stacje r/lokacyjne	0,35ha		2,1			
Ogólna powierzchnia		50,9 ha **/	85,2 ha	107 ha	49,7 ha	47,4 ha

*/ Wielkość kompanii w ha różnych państw jak podano w TABELI nr 3

**/ Batalion piechoty zmechanizowanej i zmotoryzowanej posiada jednakowe elementy ugrupowania bojowego, mając jedynie mniejszą ilość środków ppanc. W związku z tym wielkość powierzchni bat. zmotoryzowanego = 50 ha
bat. zmechanizowanego = 51 ha

/szczegóły w załączniku nr 3/

Organizacja, skład i ugrupowanie bojowe batalionów, ugrupowanie marszowe oraz wielkości rejonów ześrodkowania /NRF, USA, WB, Belgii, Holandii/ przedstawione jest na załącznikach nr nr 3, 4, 11, 16, 21, 27, 31, 33.

4. BATALiony /PUŁKI/ CZOLGÓW

W myśl zasady walki i regulaminów państw NATO głównym zadaniem czołgów w obronie jest walka z czołgami nacierającego. Swoją efektywną wartość osiągają one wówczas, kiedy łączą one siłę swego ognia ze zdedykowanym manewrem. Dlatego w obronie zaleca się czołgi wykorzystywać w drugim rzucie ugrupowania bojowego do wykonywania kontrataków /zwrotów zaczepnych/.

Nie wyklucza się jednak, że czołgi mogą zostać użyte do obrony rejonu. Jest to gorszy wypadek jednak możliwy na współczesnym polu walki.

Dla ustalenia wielkości powierzchni batalionu /pułku/ czołgów należy rozpatrzyć działanie kompanii czołgów w czasie:

- 1/ wykonywanie zwrotu /kontrataku/ zaczepnego
- 2/ wykonywania zadań w obronie rejonu

Ze względu na brak wyczerpujących danych o wielkościach powierzchni takich celów, wielkości te należy określić wychodząc z potrzeb ilości amunicji do obezwładnienia takich celów przez artylerię.

Kompania czołgów podczas kontrataku /natarcia/

Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii cz.I § 115-121 przewiduje do zwalczania czołgów ogień zaporowy na kilku kolejnych rubieżach. Dla uzyskania 15-20% strat należy prowadzić ogień na 4-5 rubieżach oddalonych od siebie 400-600 m.

Ogólnie więc można zwalczać czołgi na przestrzeni 2400 m /400-600m x 4 odstępów między rubieżami = 2400 m/.

Przyjmując, że: kcz naciera na szerokości 1000 m
średnie tempo natarcia 10-15 km/godz
średnio 12 km/godz co daje 200 m/min.

Uwzględniając przestrzeń 2400 m i szybkość pokonania jej przez

czołgi, uzyskamy czas prowadzenia ognia przez artylerię = 12min /2400 m : 200 m = 12 min/.

Artyleria wykonując w tym czasie ogień z pełnym natężeniem może zużyć następującą ilość pocisków:

kaliber 122 mm 42 poc/działo

kaliber 152 mm 34 poc/działo

Na rubież natarcia kcz równej 1000 m będzie prowadziło ogień około 40 dział /powinno prowadzić 1 działo na 25 m/, to w czasie 12 min poszczególne kalibry zużyją następującą ilość

amunicji: 122 mm hb 1680 pocisków /40 x 42 = 1680/

152 mm aha 1360 pocisków /40 x 34 = 1360/

Zamieniając tę ilość amunicji na możliwość obezwładnienia sił żywych ukrytych otrzymamy:

dla kalibru 122 mm 1680 : 150 poc/ha = 11 ha

dla kalibru 152 mm 1360 : 90 poc/ha = 15 ha

Uśredniając te wielkości dla tych podstawowych dwóch kalibrów artylerii otrzymamy 13 ha /11 ha + 15 ha/ : 2 = 13 ha.

Na podstawie tych obliczeń przyjęto w dalszych rozważaniach, że kompania czołgów w natarciu stanowi powierzchniowy cel o wielkości 13 ha.

Kompania czołgów w obronie rejonu

WPZ nr 1/67 przedstawia zasady wykorzystania plutonu czołgów w obronie rejonu. Zgodnie z tymi zasadami pluton zajmuje ukryty rejon wyczekiwania o wymiarach 400m x 150m = 6ha.

Tak więc kompania czołgów posiadająca takie trzy odrębne cele będzie stanowiła powierzchnię do obezwładnienia równą 18 ha.

W n i o s k i:

1. Ponieważ czołgi będą zwalczane w obronie w punktach oporu /w ukrytych rejonach wyczekiwania/ oraz również w czasie wykonywania kontrataku /w natarciu/ należy z wyżej podanych

obliczeń przyjąć średnią wielkość powierzchni obezwładnienia dla kompanii czołgów co wyniesie 16 ha. $/13 \text{ ha} + 18 \text{ ha} / : 2 = 15,5 = 16 \text{ ha}/$.

2. Z uwagi na to, że prawie wszystkie bataliony czołgów państw członkowskich NATO mają jednolity skład organizacyjny, należy dla wszystkich batalionów czołgów przyjąć jednakową zasadę określania powierzchni /wielkości celu/.

Ogólna wielkość powierzchni batalionów czołgów /NRF, WB, B, H/

Tabela nr 5

Rodzaj celu	wielkość celu w ha	ilość celów	razem
1. kompanie czołgów	16 ha	3	48 ha
2. stanowisko dowodzenia	3 ha	1	3 ha
Ogólna powierzchnia batalionu czołgów			51 ha

Uwaga: w batalionie czołgów USA znajdują się ponadto pluton moździerzy = 1,1 ha oraz 6 stacji r/lok = 13,2 ha.
Razem 14,3 ha

Powierzchnia bcz USA wyniesie 65,3 ha $/51 \text{ ha} + 14,3 \text{ ha}/$

Organizacja, skład i ugrupowanie bojowe batalionów czołgów,
ich ugrupowanie marszowe oraz wielkości rejonów ześrodkowania /NRF, USA, WB, B, H/ przedstawione jest na załącznikach nr nr 5, 11, 16, 21, 27, 32.

5. BRYGADY ZMECHANIZOWANE /BRYGADOWE GRUPY PIECHOTY ZMECH/

Analizując zestawienie celów /Tabela nr 1/ w obronie rejonu brygady zmechanizowanej należy wyodrębnić następujące cele:

- a/ bataliony zmotoryzowane
- b/ bataliony zmechanizowane
- c/ bataliony /pułki/ czołgów
- d/ kompanie przeciwpancerne
- e/ baterie artylerii /105 mm i 155 mm hb/
- f/ plutony artylerii przeciwlotniczej
- g/ lądowiska śmigłowców
- h/ stanowisko dowodzenia i WSD brygady

Z wymienionych obiektów ustalono już wielkości powierzchni dla wszystkich batalionów w pkt. 3 i 4. Pozostałe cele /obiekty/ należy rozpatrzyć z punktu widzenia wielkości zajmowanej przestrzeni i ilości występowania tych obiektów.

Podobnie jak w uprzednio rozpatrywanych pododdziałach w brygadzie nie rozpatruje się innych jeszcze tworzonych elementów ugrupowania bojowego, choć stanowią one o wartości bojowej brygady to nie wymagają one obezwładnienia razem z wymienionymi celami.

W a r t o ś c i p o s z c z e g ó l n y c h c e l ó w:

a, b, c. wielkości powierzchni batalionów określają tabele 4 i 5

d. kompanie przeciwpancerne brygady występują w NRF, B, H

w brygadzie NRF w składzie trzech plutonów ppanc
/2 pl dział WIDDER-13, 1 pl pocisków SS-11,15/

w brygadzie BELG. w składzie trzech plutonów ppanc
/3 pl pocisków ENTAC - 12 wyrzutni/

w brygadzie HOLLANDII w składzie trzech pl ppanc
/3 pl czołgów AMX-13, 15 czołgów/

Zgodnie z zasadami użycia, kompanie te tworzą OPpanc brygady. Zajmują one rejon rozmieszczenia między pierwszym a drugim rzutem brygady o wielkości do 1 km² rozmieszczając w nim poszczególne plutony. Do walki z czołgami wybierają 2-3 rubieże rozwinięcia na kierunkach przewidywanego natarcia czołgów.

Kompanie ppanc brygad mogą stanowić cel w rejonie ześrodkowania jak i na rubieżach rozwinięcia.

Lepsze efekty osiągnie się zwalczając kompanie ppanc w rejonach, ^{ześrodkowania} gdyż stanowią one wówczas trzy odrębne cele poszczególnych plut.

W kompaniach ppanc, gdzie nie ma czołgów poszczególne plutony można przyrównać przez analogię do plutonowych punktów oporu /ilość sprzętu, uzbrojenia, ludzi/.

Wówczas każdy z plutonów można określić jako cel stanowiący powierzchnię o wielkości 4 ha a kompania ppanc = 12 ha.

Wielkość powierzchni zajmowanej przez kpanc Holandii należy potraktować jak kompanię czołgów = 16 ha /taką wielkość określono dla wszystkich kez/.

Wielkość powierzchni Kpanc NRF i Belgii = 12 ha
Holandii = 16 ha

e/ Baterie artylerii w b r y g a d a c h

ilość i skład organizacyjny:

NRF	- 2 baterie samobieżnych haubic 155 mm /12/
USA	- 3 baterie samobieżnych haubic 155 mm /18/ 3 wyrzutnie raketowe 115 mm - bateria
WB	- 3 baterie ciągnione 105 mm hb /18/
Belgia	- 1 bateria samobieżnych haubic 155 mm /6/ 2 baterie samobieżnych haubic 105 mm /12
Holandia	- 3 baterie samobieżnych haubic 105 mm /18/

Zasadniczym celem do obehwładnienia jest bateria. Należy jednak traktować oddzielnie baterie 105 mm i 155 mm, ponieważ istnieje między nimi różnica w sposobie rozmieszczania i wielkości powierzchni.

Baterie 155 mm hb - jej charakterystykę przedstawia zał.nr 34 jak wskazują zasady rozmieszczania baterii, jej rzut ogniowy zajmuje następującą powierzchnię:

- przy organizacji baterii w 6 sekcji:
szerokość 260 - 360 głębokość 100 m
- przy organizacji baterii w plutony:
szerokość 280 - 360 m głębokość 100 m

Określając baterię jako cel wzięto pod uwagę najbardziej skrajny wypadek rozmieszczania /najszerszy/ oraz przewidziano konieczność obehwładnienia wyłącznie rzutu ogniowego.

W tych warunkach dla baterii 155 mm hb powierzchnia wyniesie:

szerokość 400 głębokość 100 = 4 ha

Bateria 105 mm hb - Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii cz.I w tabeli 5 str. 42 przewiduje do obehwładnienia baterii dla podstawowego sprzętu /kaliber 122 mm/ - NORME amunicji = 220 poc. Ilość tej amunicji w przeliczeniu na cel powierzchniowy wynosi 1,5 ha /220 pocisków : 150 poc/ha = 1,5 ha/.

U w a g a: podobnie należy przyjmować powierzchnię baterii wyrzutni raketowej 115 mm w dywizjonie USA.

f/ plutony artylerii przeciwlotniczej

Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii cz.I § 83 przewiduje zwalczanie artylerii przeciwlotniczej - jak artylerię naziemną. Ponieważ plutony art.plot rozmieszcją się oddzielnie, należy przyjmować je jako oddzielne cele.
Powierzchnia pl.art.plot = 1,5 ha.

g/ lądowiska śmigłowców

Na szczeblu brygad USA i WB występują śmigłowce do rozpoznania i łączności, rozmieszczają się one na lądowiskach w pobliżu SD brygady.

Jako obliczeniową wartość powierzchni zajmowanej przez tę eskadrę przyjęto ilość śmigłowców na wyposażeniu brygady USA /6/ oraz konieczność jednoczesnego ich obezwładnienia przez własne lotnictwo.

Zakładając konieczność użycia jednego samolotu na każdy śmigłowiec oraz uwzględniając możliwości samolotu = 1,2 ha lądowisko śmigłowców posiada przeliczeniową wartość powierzchni równą 7,2 ha /1,2 ha x 6 śmigłowców = 7,2 ha/.

h/ Stanowisko dowodzenia /SD/ i WSD brygady

WSD wysunięte stanowisko dowodzenia brygady rozmieszczone jest na głębokości 2-3 km od styczności wojsk. Jest to cel, który może być obezwładniony ogniem artylerii naziemnej, stanowi on sobą powierzchnię nie przekraczającą wielkość stanowiska dowodzenia batalionu, przez analogię należy przyjąć powierzchnię wielkości 3 ha.

Dla stanowiska dowodzenia brygady wielkość zajmowanej powierzchni należy przyjąć dwukrotnie większą od WSD brygady = 6 ha.

U w a g a: Organizację, skład i ugrupowanie bojowe brygad zmechanizowanych /NRF, USA, WB, B, H/ przedstawiają załączniki nr nr 6,12,17,22,28.

Ogólna wielkość powierzchni brygad zmechanizowanych poszczególnych państw paktu NATO po uwzględnieniu ilości różnych rodzajów celów przedstawia tabela 6.

Tabela nr 6

WIELKOŚĆ POWIERZCHNI BZ

Rodzaj celów	Wielkość celu w ha	NRF	USA	WB	Belgia	Holandia
1. WSD BZ	3 ha	3	3	3	3	3
2. SD BZ	6 ha	6	6	6	6	6
3. bpzmot	50 ha	50	-	-	-	-
4. bpzmech	*/	102	170	321	150	144
5. bcz	51 ha	51	65**/	51	51	51
6. bateria 155 mm	4 ha	8	12	-	4	-
7. bateria 105 mm	1,5 ha	-	-	4,5	3	4,5
8. wyrzutnie rakiet.	1,5 ha	-	1,5	-	-	-
9. plut art.plot	1,5 ha	4,5	-	-	3	-
10. kompanie ppanc	12 ha	12	-	-	12	16***/
11. lądowiska śmig.	7,2 ha	-	7,2	7,2	-	-
Ogólna powierzchnia BZ		236,5 ha	264,7 ha	392,7 ha	231 ha	224,5 ha
po zaokrągleniu		237 ha	265 ha	393 ha	231 ha	225 ha

U w a g a: */ powierzchnie bpzmech podane w tabeli 4

**/ powierzchnia bcz USA jest większa, szczegóły tabela 5

***/ powierzchnia kppanc Holandii - szczegóły str.16

6. BRIGADY PANCERNE /BRYGADOWE GRUPY PANCERNE/

Z porównania Tabeli nr 1 wynika, że brygada pancerna posiada identyczny niemal skład celów jak brygada zmechanizowana.

Różnicą jest wyłącznie to, że BPanc posiada w swym składzie większą ilość czołgów oraz w niektórych składach organizacyjnych brak jest kompanii przeciwpancernej.

Występujące cele na szczeblu brygady pancerniej posiadają identyczną wartość powierzchni jak w BZ.

Ogólna wartość powierzchni BPanc poszczególnych państw NATO po uwzględnieniu ilości różnych rodzajów celów wykazuje tabela 7.

Tabela nr 7

WIELKOŚĆ POWIERZCHNI BPanc

Rodzaj celu	Wielkość celu w ha	NRF	USA	WB	Belgia	Holandia
WSD BPanc	3 ha	3	3	3	3	3
SD BPanc	6 ha	6	6	6	6	6
bpzmech	*/	51	85	107	50	48
bcz	51 ha	102	130 **/	153	102	102
bat 155 mm	4 ha	8	12	-	4	-
bat 105 mm	1,5 ha	-	1,5	4,5	3	4,5
pl art plot	1,5 ha	4,5	-	-	3	-
kppanc	12 ha	-	-	-	12	-
lądowiska	7,5 ha	-	7,2	7,2	-	-
Ogólna powierzchnia BPanc		174,5 ha	244,7 ha	280,7 ha	183 ha	163,5 ha
po zaokrągleniu		175 ha	245 ha	281 ha	183 ha	164 ha

U w a g a: */ powierzchnie bpzmot podane w tabeli 4

**/ powierzchnie bez USA jest większa szczegóły w tabeli 5
***/ w BPanc USA wliczono wyrzutnie raketowe 115 mm

7. DYWIZJE ZMECHANIZOWANE /PIECHOTY/

Podobnie jak na szczeblu pododdziałów, oddziałów tak i na szczeblu Związków Taktycznych istnieją elementy ugrupowania bojowego, zorganizowane z etatowych organicznych pododdziałów.

Jako obiekty do uderzeń uwzględniono w dywizjach przede wszystkim pododdziały stanowiące o wartości i sile bojowej danego Związku Taktycznego. Elementów tworzonych z pododdziałów bojowego zabezpieczenia wojsk nie uwzględniano do obliczenia powierzchni dywizji.

Między poszczególnymi ZT różnych państw zachodzi pewna różnica wyrażająca się w ilości oraz wielkości zajmowanych powierzchni, natomiast rodzaje celów są te same, a niekiedy takie same. Podstawą wielkości powierzchni zajmowanej przez ZT są brygady /BZ, BPanc/, których wielkości powierzchni rozpatrzono w tabeli 6 i 7.

Na szczeblu ZT NRF, USA, WB, Belgii i Holandii występują następujące rodzaje celów:

- a/ WSD dywizji
- b/ SD dywizji
- c/ baterie pocisków raketowych HJ
- d/ baterie 203 mm hb
- e/ baterie 155 mm hb
- f/ baterie 175 mm armat
- g/ plutony artylerii przeciwlotniczej
- h/ punkty dowodzenia i naprowadzania lotnictwa
- i/ eskadry /bataliony/ lotnictwa dywizji

U w a g a: Organizację, skład i wyposażenie oraz ugrupowanie bojowe dywizji w obronie rejonu /NRF, USA, WB, B, H/ przedstawione jest na załącznikach nr nr 8, 13, 18, 24 i 29.

W a r t o ś c i p o s z c z e g ó l n y c h c e l ó w

a. Wysłunięte stanowisko dowodzenia dywizji /WSD/

Sztab i kompania dowodzenia na okres walki tworzą z części swych sił WSD, które rozmieszcza się na 6-8-10 km.

O wielkości zajmowanej powierzchni przez WSD brak szczegółowych danych. Należy jednak przyjąć - drogą porównania - że WSD dywizji jest co najmniej trzy razy większe od WSD brygady.

Wielkość powierzchni WSD wyniesie 9 ha /300 x 300 m/.

b. Stanowisko Dowodzenia Dywizji /SD/

Większą część sił i środków sztabu i k dowodzenia przeznacza się na utworzenie stanowiska dowodzenia /SD/, które rozmieszcza się 12-16 do 25 km od linii styczności wojsk. Należy przyjąć, że obszar zajmowany przez zasadniczy sztab dywizji będzie odpowiadał conajmniej takiej wielkości, jaką zajmuje kompania w rejonie obrony.

Wychodząc z konieczności obezwładnienia takiego celu należałoby użyć na niego jednej eskadry lotnictwa, której możliwości wynoszą do celów naziemnych 12 ha.

c. Baterie samobieżnych haubic 203,2 mm

Charakterystykę tego celu przedstawia załącznik nr 36.

Aczkolwiek istnieją różnice ilościowe dział między bateriami różnych państw, to jednak w ramach unifikacji wszystkie

armie będą posiadały baterie sześciodziałowe jak NRF.

/Obecnie USA wprowadziły już tę zmianę w bateriach przechodząc z 4 do 6 dział w bateriach/.

Dla określenia powierzchni celu przyjęto baterię 6 działową, która zajmuje powierzchnię plutonami ogniowymi o szerokości 490 - 750 m i głębokość do 100 m.

Przyjmując najbardziej skrajny wypadek, należy przyjąć, że bateria 203,2 mm hb jako cel do obezwładnienia zajmuje powierzchnię = 8 ha /szerokość 800 m i głębokość 100 m/.

e. Baterie samobieżnych haubic 155 mm

Charakterystykę tego celu przedstawia załącznik nr 34.

Wielkość powierzchni baterii samobieżnych haubic określono w ramach rozpatrywanego celu w BZ /BPanc/ str. 18.

Wartość powierzchni celu 4 ha /400 m x 100 m/.

f. Baterie samobieżnych armat 175 mm

Charakterystykę tego celu przedstawia załącznik nr 35.

Baterie armat 175 mm występują na szczeblu DZ jedynie w NRF, w innych natomiast państwach na szczeblu Korpusu.

Z charakterystyki rozmieszczenia baterii na stanowisku ogniowym wynika, że zajmuje ona rejon

- bateria 6 dział - szerokość 410 - 570 m i głębokość do 100 m

- bateria 4 działa - szerokość 330 - 410 m i głębokość do 100 m

Przyjmując skrajny wypadek ugrupowania baterii na stanowisku ogniowym należy wyznaczyć dla niej powierzchnię:

szerokość 600 m i głębokość 100 m = 6 ha

g. Plutony artylerii przeciwlotniczej

Analogiczna powierzchnia celu jaką określono przy ustalaniu celów w brygadzie zmechanizowanej str. 18

wartość powierzchni celu = 1,5 ha

h. Punkty dowodzenia i naprowadzania lotnictwa /PDiNL/

Na kierunku działania każdej dywizji /DZ,DPanc/ w odległości 15-25 km lotnictwo taktycznego działania rozwija swoje punkty dowodzenia i naprowadzania /PDiNL/.

Jest to cel składający się z kilku wozów bojowych z urządzeniami elektronicznymi. Z uwagi na wrażliwość celu należy przypuszczać, że będzie on okopany lub odpowiednio wykorzysta właściwości terenu.

Ze względu na brak danych, należy przyjąć, że do obezwładnienia takiego celu niezbędny jest klucz lotnictwa.

Ponieważ możliwości klucza do celów naziemnych kształtują się w granicach 3 ha, to wartość powierzchni tego celu należy ocenić = 3 ha.

i. Eskadry /bataliony/ lotnictwa dywizji

Na szczeblu każdej dywizji /NRF,USA,WB,B i H/ znajdują się bądź to bataliony lotnicze, bądź też eskadry lotnictwa lekkiego.

Skład organizacyjny przedstawia załącznik nr 37.

Z oceny tego rodzaju celu wynika, że organizacyjnie na szczeblu poszczególnych dywizji znajdują się jedna lub dwie eskadry /śmigłowców i samolotów/.

Przyjmując analogiczne rozwiązanie jak przy określaniu powierzchni eskadr w BZ i BPanc str.19 - każda eskadra będzie posiadała wartość powierzchni = 7,2 ha.

Ogólna wielkość powierzchni Dywizji Zmechanizowanych poszczególnych państw NATO po uwzględnieniu ilości i rodzajów celów przedstawia tabela nr 8.

Tabela 8

WIELKOŚCI POWIERZCHNI DYWIZJI ZMECHANIZOWANYCH

Rodzaj celu	Wielkość celu w ha	NRF	USA	WB	Belgia	Holandia
1. WSD dywizji	9 ha	9	9	9	9	9
2. SD dywizji	12 ha	12	12	12	12	12
3. baterie HJ	3,4 ha	10,2	6,8	6,8	3,4	3,4
4. baterie 203 mm	8 ha	8	8	8	8	8
5. baterie 175 mm	6 ha	12	-	-	-	-
6. baterie 155 mm	4 ha	-	12	12	-	12
7. plut art.plot	1,5 ha	13,5		13,5	-	13,5
8. PDNL	3 ha	3	3	3	3	3
9. eskadry lotnictwa	7,2 ha	14,4	21,6	7,2	14,4	7,2
10. BZ	*/	474	530	786	464	450
11. BPanc	**/	175	245	281	183	164
Ogólna powierzchnia DZ		730 ha	***/ 932 ha	1139 ha	697 ha	682 ha

*/ i **/ wartość powierzchni poszczególnych brygad /BZ, BPanc/ przedstawia tabela nr 7 i 6.

***/ Dywizja zmechanizowana USA posiada w swym składzie 10 batalionów /6 bpz i 4 bcz/. BZ i BPanc w tabeli 5 i 6 uwzględniają typowy skład po 3 bataliony. /W sumie w DZ - 9 batalionów/.

W związku z powyższym dla uzyskania pełnej powierzchni DZ dodano dodatkowo wartość powierzchni jednego batalionu zmechanizowanego o wartości = 85ha.

8. DYWIZJE PANCERNE

Cele występujące na szczeblu Dywizji Pancерnej są identyczne jak w DZ. Jedyna różnica to ilość BPanc i DZ.

Dla określenia powierzchni Dywizji Pancерnej należy zsumować wszystkie cele dywizyjne /jak w DZ/ oraz powierzchnie dwóch Brygad Pancерnych i jednej Brygady Zmechanizowanej.

Tabela nr 9

WIELKOŚĆ POWIERZCHNI DYWIZJI PANCERNYCH

Rodzaje celów	NRF	USA	WB	Belgia	Holandia
1. Sumaryczna wartość celów dywizyjnych /jak w DZ/	81ha	71ha	72ha	50ha	68ha
2. Wartość powierzchni jednej BZ	237 ha	265 ha	393 ha	232 ha	225 ha
3. Wartość powierzchni dwóch BPanc	350 ha	490 ha	562 ha	366 ha	327 ha
4. Wartość powierzchni jednego bcz i bpz	-	*/ 150 ha	-	-	-
Ogólna wartość powierzchni DPanc	668	976	1027	648	620

* / Dywizja Pancerna USA posiada w swym składzie organizacyjnym 11 batalionów /5 bpzmech i 6 bcz/. Brygady w DPanc mogą posiadać zmienną ilość batalionów.

Wartości obliczeniowe powierzchni w Tabeli nr 5 i 6 uwzględniają typowy skład BZ i BPanc po trzy bataliony /w sumie w Dywizji Pancерnej tylko 9 batalionów/.

W związku z powyższym dla uzyskania pełnej sumy powierzchni DPanc dodano dodatkowo powierzchnie dwóch batalionów /jeden bcz = 85 ha i jeden bpz = 65 ha/

II. OKREŚLENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ OBIEKTY I CELE
KORPUSÓW ARMIJNYCH /NRF, USA, WB, B i H/

Korpus armijny jest związkiem o niestałej organizacji pod względem ilości i rodzaju posiadania dywizji. Natomiast istnieje pewna analogia w stosunku do sił i środków występujących na szczeblu korpuśnym. Dla porównania i ustalenia odpowiednich obiektów /celów/ do oceny wielkości powierzchni na szczeblu Korpusu należy rozpatrzyć ich organizację, wyposażenie i skład oraz ugrupowanie w obronie rejonu, które przedstawiają załączniki nr nr 9,14,19,25,30. Z analizy zasad i sposobów ugrupowania oraz rozmieszczania pododdziałów i oddziałów korpuśnych w walce można wyodrębnić w poszczególnych KA następujące rodzaje i ilości obiektów /celów/:

Tabela nr 10

RODZAJE I ILOŚCI CELÓW W KA /NRF, USA, WB, B i H/

Rodzaje celów	ilości celów obiektów w KA				
	NRF	USA	WB	B	H
1	2	3	4	5	6
1. WSD KA	1	1	1	1	1
2. SD KA	1	1	1	1	1
3. KSD KA	1	1	1	1	1
4. Baterie rakiet "HAWK"	12	12	3	8	8
5. baterie samobież. hb 203 mm	3	12	-	1	-
6. Baterie samobież. a 175 mm	-	6	6	-	3
7. Baterie samobież. hb 155 mm	6	3	-	2	-
8. Baterie rakiet "SERGEANT"	2	4	2	-	-
9. Baterie pocisków "HONEST JOHN"	-	4	4	-	4

1	2	3	4	5	6
0. Ruchome Punkty Amunicji Jądrowej	2	2	2	1	1
1. Eskadry rozpoznawcze	2	1	1	2	1
2. Eskadry śmigłowców transport.	2	2	2	-	-
3. Kompanie przeciwpancerne	-	-	-	1	-
4. Ośrodki dow. lotnictwem KA	1	1	1	1	1
5. Plutony artylerii plot,	9	-	18	-	9
6. Rozpoznawczy pułk pancerny	-	1	-	-	-

W n i o s k i:

1. Porównując organizację, wyposażenie i skład wojsk korpuśnych oraz zasady ich ugrupowania w obronie należy stwierdzić pewną analogię w sposobach wykorzystania tych sił w walce.
2. Z danych tych ponadto wynika, że na szczeblu KA widoczna jest pewna unifikacja nie tylko w uzbrojeniu, ale i w sposobie prowadzenia walki.
3. Uwzględniając możliwość występowania w KA ~~RÓŻNE~~ różnej organizacji trzeba dla określenia powierzchni całego Korpusu oddzielnie określić powierzchnię elementów korpuśnych i oddzielnie w zależności od ilości powierzchnię dywizji.

W a r t o ś c i p o s z c z e g ó l n y c h c e l ó w

1. Wysunięte stanowisko dowodzenia /WSD/ KA = 12 ha

WSD KA organizuje się w odległości 10-15-20 km od linii styczności wojsk. Należy przyjąć, że powierzchnia zajmowana przez taki cel odpowiada wielkości jaką zajmuje SD dywizji. Ze względu na znaczne oddalenie WSD KA od przedniego skraju zasadniczym sposobem jego zwalczania będzie lotnictwo.

Wniosek: Należy przyjąć, że dla uzyskania obezwładnienia WSD KA potrzebne jest użycie co najmniej jednej eskadry lotnictwa. Uwzględniając możliwości eskadry wyrażone w obliczeniowej powierzchni 1 ha /samolot, na WSD KA przypadnie powierzchnia równa 12 ha.

2. Stanowisko dowodzenia /SD/ KA = 36 ha

SD organizuje się w obronie na odległości 20-30 i do 70 km od przedniego skraju. Zasadnicze elementy celu będą rozmieszczone na powierzchni co najmniej trzy razy większej od WSD KA. Ze względu na znaczne oddalenie SD od przedniego skraju, zasadniczym sposobem zwalczania /podobnie jak przy rozpatrywaniu WSD/ będzie przy użyciu lotnictwa.

Powierzchnię celu należy przyjąć trzykrotnie większą jak WSD równą 36 ha.

3. Kwatermistrzowskie /tyłowe/ stanowisko dowodzenia KSD = 12ha

Przyjęto, że KSD KA - sztab dowodzenia tyłami KA stanowi cel równy WSD KA.

W związku z powyższym przyjęto obliczeniową powierzchnię KSD o wielkości 12ha.

4. Baterie rakiet przeciwlotniczych "HAWK" = 9ha

Charakterystykę baterii rakiet plot "Hawk" przedstawia zał. nr 40. Z analizy zasad wykorzystania dywizjonu pocisków przeciwlotniczych "Hawk" oraz z oceny charakterystyki baterii można wyciągnąć następujące wnioski.

1. Jako obiekt obezwładnienia /uderzenia/ stanowi każda bateria oddzielnie, ze względu na duże odległości ich rozmieszczania w dywizjonie.
2. Znaczna czułość dużej ilości sprzętu radiolokacyjnego w baterii ustawionej na odkrytej powierzchni stanowi cel bardzo wrażliwy.

3. Ponieważ sekcja ogniowa /pozycja startowa/ i pozycja naprowadzania nierozzerwalnie stanowią jeden organizm podczas wykonywania zadań, należy przyjąć za wystarczające obezwładnienie, kiedy zostanie zniszczona albo pozycja startowa, albo pozycja naprowadzenia /kierowania/.

Wychodząc z takiego założenia, powierzchnię obliczeniową baterii należy przyjąć następującą:

Szerokość baterii 300-600 m głębokość 300-500 m, przyjmując średnie wielkości powierzchnia baterii = 18ha /450m x 400 m/. Przy obezwładnieniu połowy baterii = 9 ha.

5. Artyleria samobieżna hb 203,2 mm, hb 155 mm, a 175 mm

Charakterystykę tych celów przedstawiają załączniki nr 34,35,36. Powierzchnie tych celów określono przy rozpatrywaniu BZ, BPańc i DZ /str. 18,23,24/

bateria samobieżnych hb 203,2 mm = 8 ha

bateria samobieżnych a 175 mm = 6 ha

bateria samobieżnych hb 155 mm = 4 ha

6. Baterie pocisków raketowych "Monest John" = 3,4 ha

Charakterystykę tego celu przedstawia załącznik nr 38.

Ze szczegółowej oceny wynika, że dywizjony poszczególnych państw bez względu na ilość posiadanych baterii tworzą w swym ugrupowaniu bojowym następujące cele /obiekty/:

- SD dywizjonu
- POT baterii ogniowej /punkt obsługi technicznej/
- SW baterii lub sekcji ogniowej /stanowisko wyczekiwania/
- SS sekcji ogniowej /stanowisko startowe/

Dywizjon HJ rozwija się w odległości 6 - 12 km od przedniego skraju. Z charakterystyki sposobów ugrupowania i zasad wykorzystania HJ w walce należy wyciągnąć następujące wnioski:

1. Jako zasadniczy cel w dywizjonie HJ w każdym wypadku należy uważać wyrzutnię pocisków raketowych znajdującą się na SS, SW czy POT.
2. Niewielkie oddalenie ugrupowania dywizjonu od przedniego skraju nie wyklucza obezwładnienia go również i ogniem pocisków artylerii konwencjonalnej.

"Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii cz. I" przewiduje do obezwładnienia wyrzutni 260 pocisków. Zamieniając tę ilość pocisków na możliwość obezwładnienia nią celu powierzchniowego otrzymamy powierzchnię = $1,7 \text{ ha} / 260 \text{ poc} : 150 \text{ poc/ha} = 1,7 \text{ ha/}$.

Tak więc każda bateria HJ stanowić będzie powierzchnię obliczeniową $3,4 \text{ ha} / 1,7 \text{ ha} \times 2 \text{ wyrzutnie} = 3,4 \text{ ha/}$.

7. Bateria pocisków raketowych "SERGEANT" = 5 ha

Charakterystykę dywizjonu pocisków raketowych "SERGEANT" przedstawia załącznik nr 41.

W n i o s k i:

1. Dywizjon ugrupowuje się na dość znacznej powierzchni /15-20 km x 30 km/ i nie może stanowić obiektu jako jeden cel. Baterie również nie mogą być celem obezwładnienia z podobnych przyczyn /10 km x 10 km/.

W dywizjonie należy wyodrębnić następujące obiekty do obezwładnienia.

- wyrzutnie pocisków raketowych na SS /cztery/

- punkty obsługi technicznej pl ogniowego /POT/ cztery
- sekcję obsługi technicznej dywizjonu /SOT/ jedna

2. Wymienione rodzaje celów, ich uzbrojenie i wyposażenie oraz wykazane cechy demaskujące wskazują na to, że dla poszczególnych celów można przyjąć następujące powierzchnie

wyrzutnia na SS	100 m x 100 m
POT plutonu	100 m x 100 m
SOT dywizjonu	200 m x 100 m

Ogólnie w dywizjonie powierzchnia do skutecznego rażenia wyniesie 10 ha /4 wyrzutnie + 4 POT + SOT/.

3. Dla obezwładnienia baterii pocisków "Sergeant" należy przyjąć połowę powierzchni dywizjonu = 5 ha /10 ha: 2 = 5 ha/.

8. Ruchome punkty amunicji jądrowej = 12 ha

Organizację i sposób rozmieszczenia ruchomych punktów amunicji jądrowej przedstawia załącznik nr 39.

W rejonie obrony KA na głębokości 30-60 km od przedniego skraju znajdują się 1-2 ruchome punkty amunicji specjalnej. Mają one za zadanie /między innymi/składowanie amunicji ukompletowanej w oddzielnych punktach oddalonych od siebie w odległości 6-7 km. Punktów takich może być 3-5. Rejon składowania amunicji specjalnej jest dość rozległy, bo oprócz amunicji specjalnej, znajdują się jeszcze warsztaty, środki transportu, rejon składowania niewypałów i rejon składowania amunicji zdobytej.

Przy zachowaniu wymienionych odległości między poszczególnymi punktami amunicji jądrowej /6-7 km/ cały rejon składowania może zajmować obszar około 15 km².

W n i o s k i:

1. Ogólny rejon składowania broni jądrowej przez ruchomy punkt amunicji specjalnej nie może stanowić obiektu uderzeń własnej broni jądrowej ani lotnictwa. Obiektem ataku musi być poszczególny punkt składowania, którego wymiary wynoszą 200 m x 150 m.
2. Ruchomy punkt amunicji specjalnej organizuje KOMPANIA BEZPOŚREDNIEGO ZABEZPIECZENIA W AMUNICJE SPECJALNA tworząc 3-5 punktów składowania średnio cztery punkty, które muszą być obiektem bezpośredniego zainteresowania. Stanowią one cele o łącznej powierzchni nie przekraczającej możliwości obezwładnienia eskadry lotnictwa - co pozwoli przyjąć wielkość powierzchni równą 12 ha.

9. Eskadry lotnictwa transportowego i rozpoznawczego batalionów lotniczych KA

Charakterystykę lotnictwa sił lądowych przedstawia załącznik 37. Za podstawę do rozważań przyjęto batalion lotniczy sił lądowych NRF.

Z ugrupowania, wyposażenia i organizacji oraz zasad wykorzystania batalionu lotniczego KA widać, że batalion posiada około 65 aparatów różnych typów rozmieszczonych głównie w dwóch rejonach:

- Eskadra Rozpoznania i Łączności w rejonie głównego SD KA /około 20 śmigłowców = trzecia część/
- Pozostałe siły i środki batalionu na lądowiskach w odległości 50-70 km od przedniego skraju w rejonie bazy batalionu lotnictwa sił lądowych. Będą tam dwie eskadry śmigłowców transportowych po 21 śmigłowców, samoloty rozpoznawcze DORNIER-27 oraz pododdziały zaopatrzenia i remontu.

W n i o s k i:

1. Licząc, że na SD KA będzie więcej aparatów latających od tych eskadr, które były rozpatrywane przy DZ, należy przyjąć co najmniej dwie takie eskadry czyli powierzchnia obliczeniowa wyniesie $14,4 \text{ ha} / 7,2 \text{ ha} \times 2 \text{ eskadry} = 14,4 \text{ ha}/$.
2. Zakładając, że jeden własny samolot może obezwładnić dwa aparaty przeciwnika w rejonie bazy lotniczej batalionu to do obezwładnienia całości sił trzeba 26 samolotów. Wartość obliczeniowa jednej eskadry śmigłowców transportowych wyniesie 13 ha.

10. Kompania przedw pancerna = 12 ha

Szczegółowe rozpatrywanie wielkości celu jak w BZ pkt.5 d.

11. Ośrodek dowodzenia lotnictwem KA = 7 ha

Z uwagi na brak szczegółów przyjęto wielkość celu o szerokości 350 m x 200 m.

12. Plutony artylerii przeciwlotniczej = 1,5 ha

Szczegółowe rozpatrywanie wielkości celu jak w BZ pkt. 5 f.

13. Rozpoznawczy pułk pancerny USA

Szczegółowa charakterystyka rozpatrywanego pułku pancernego przedstawiona jest na załączniku nr 14 /na odwrocie/.

Wyniki obliczonych powierzchni rppanc.

kompania rozpoznawcza	25 ha
batalion rozpoznawczy	120 ha
rozpoznawczy pułk pancerny	381 ha

W n i o s k i:

1. Rozpoznawczy pułk pancerny jest to oddział, który może prowadzić rozpoznanie w pasie przesłaniania lub skutecznie być użyty w obronie rejonu.
2. Stan jego sił i środków o wiele przewyższy takie oddziały jak BZ /132 czołgi lekkie i średnie, 344 transportery opancerzone, 18 samobieżnych haubic 155 mm, 48 śmigłowców, 30 stacji radiolokacyjnych, 393 pojazdy/.
3. W wyniku dużej ilości posiadanych sił i środków rozpoznawczy pułk pancerny uzyskał powierzchnię obliczeniową 371ha.

W sumarycznym określeniu powierzchni elementów na szczeblu korpusu uwzględniono również cele, które nie są tworzone z organicznych pododdziałów i oddziałów korpusu. Do nich należą:

- baterie przeciwlotniczych pocisków "HAWK"
- ruchome punkty zaopatrzenia w amunicję specjalną
- środki dowodzenia lotnictwem taktycznym w KA.

Są to elementy ugrupowania bojowego tworzone przez szczebel nadrzędny jednak nieodłącznie wiążą się z Korpusem. Cele te występują na szczeblu KA wszystkich państw, istnieją tylko pewne różnice ilościowe, co zostało uwzględnione w tabeli 11.

Ogólna wielkość powierzchni pododdziałów korpuśnych poszczególnych państw NATO po uwzględnieniu organicznych elementów oraz elementów ugrupowania bojowego szczebla nadrzędnego rozmieszczonych w głębokości ugrupowania korpusu przedstawia tabela nr 11.

Tabela nr 11

POWIERZCHNIA ELEMENTÓW KORPUŚNYCH

Rodzaj celu	Wielkość celu w ha	NRF	USA	WB	Belgia	Holandia
WSD KA	12 ha	12	12	12	12	12
SD KA	36 ha	36	36	36	36	36
KSD KA	12 ha	12	12	12	12	12
bateria "HAWK"	9 ha	108	108	27	72	72
bateria 203 mm hb	8 ha	24	96	-	8	-
bateria 175 mm a	6 ha	-	36	36	-	18
bateria 155 mm hb	4 ha	24	12	-	8	-
plutony SERGEANT	5 ha	10	20	10	-	-
punkty amun.jądr.	12 ha	24	24	24	12	12
baterie HONEST JOHN	3,4 ha	-	13,6	-	13,6	13,6
eskadry rozpoznawcze	7,2 ha	14,4	7,2	7,2	14,4	7,2
eskadry transport.	13 ha	26	26	26	-	-
kompanie ppanc	12 ha	-	-	12	-	-
ośr.dowodzenia lot	7 ha	7	7	7	7	7
pl art.plot	1,5 ha	13,5	-	27	-	13,5
rozpoznawczy ppanc			381			
Ogólna powierzchnia		311ha	791ha	236ha	195ha	203ha

III. OKRESLENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANEJ PRZEZ OBIEKTY I
ZWIAZKÓW OPERACYJNYCH/PÓLNOCNEJ GRUPY ARMII/

W pasie natarcia armii, oprócz dotąd rozpatrywanych celów należy się ponadto liczyć z obiektami /celami/ organizowanymi przez Grupę Armii /Armię/.

Rozmieszczenie schematyczne elementów ugrupowania bojowego przedstawia szkic ugrupowania GA i A w obronie - Załącznik do opracowania nr 46.

Najbardziej typowymi obiektami organizowanymi przez Grupę Armii będą:

1. SD Północnej Grupy Armii
2. WSD Północnej Grupy Armii
3. Wyrzutnie pocisków raketowych "Persching"
4. Wyrzutnie przeciwlotniczych pocisków "Nike Herkules"
5. Wysunięte stacjonarne składy amunicji jądrowej
6. Ruchome składy amunicji jądrowej
7. Lotniska różnych typów

Niektóre wyżej podane cele w pasie natarcia własnej Armii będą zwalczane z różnych względów przez Front.

Obiekty interesujące Armię będą przede wszystkim te, których odległość położenia będzie w granicach donośności i możliwości armijnych środków rażenia.

Do takich celów należy zaliczyć wymienione cele w pkt. 2,3, 4,6.

W a r t o ś ć p o s z c z e g ó l n y c h c e l ó w

1. WSD Grupy Armii = 36 ha

WSD Grupy Armii rozmieszcza się na odległości 90-120 km od styczności wojsk.

Ze względu na brak dostatecznych danych należy przyjąć przez analogię, że zasadnicze elementy celu będą rozmieszczone na powierzchni co najmniej jak stanowisko dowodzenia /SD/ Korpusu.

Wielkość powierzchni obliczeniowej = 36 ha.

2. Wyrzutnie pocisków raketowych "PERSCHING" = 2,5 ha

Charakterystykę dywizjonu pocisków raketowych "Persching" przedstawia załącznik do opracowania nr 43.

Dywizjon rozmieszcza się na szerokiej powierzchni o wymiarach: szerokość 20 km, głębokość 20-30 km. Bateria zajmuje powierzchnię szerokość 5-10 km, głębokość 7-10 km. Z oceny charakterystyki i zasad rozmieszczania wynika, że podstawowym celem w dywizjonie jest wyrzutnia raketowa na SS, SW lub w Punkcie Obsługi Technicznej, która stanowi niewielki cel.

Z wyrzutnią nierozłącznie są związane specjalne samochody pomiarowe i kontrolne stanowiące wspólny cel, rozmieszczone na powierzchni 100 m x 250 m.

Powierzchnia obliczeniowa celu 2,5 ha.

3. Wyrzutnie przeciwlotniczych pocisków "Nike Herkules"

Charakterystykę baterii przeciwlotniczych pocisków przedstawia załącznik do opracowania nr 42.

Z oceny charakterystyki baterii wynika, że baterię należy traktować jako jeden obiekt do obezwładnienia.

Bateria składa się z pięciu oddzielnych elementów /trzy sekcje ogniowe, punkt obsługi technicznej, punkt dowodzenia/. Wszystkie te elementy ściśle ze sobą współpracują i stanowią jeden organizm podczas wykonywania zadania.

Ze względu na głębokość ich rozmieszczania od przedniego skraju oraz silną osłonę przeciwlotniczą, cel ten może być wyłącznie obezwładniany przez uderzenia jądrowe.

Sumaryczna powierzchnia najbardziej wrażliwych elementów baterii, którą należy traktować jako powierzchnię obliczeniową celu wynosi 16 ha

3 sekcje ogniowe po 4 ha /450 x 90 m/ = 12 ha

punkt obsługi technicznej 4 ha /200 x 200m/ = 4 ha

Razem 16 ha

4. Ruchome składy amunicji jądrowej = 48 ha

Charakterystykę tego rodzaju celu przedstawia załącznik nr 39. Ruchome składy amunicji jądrowej organizuje batalion bezpośredniego zabezpieczenia w amunicję specjalną. Rozmieszcza się je w odległości 100-120 km od przedniego skraju. Na kierunku każdego KA organizuje się 1-2 takie składy.

Każdy ruchomy skład amunicji jądrowej jest przeciętnie czterokrotnie większy od omawianego /w KA/ ruchomego punktu amunicji jądrowej, zajmującego powierzchnię 12 ha. Obliczeniowa powierzchnia celu = 48 ha /12ha x 4/= 48 ha/.

IV. OKREŚLENIE ŚREDNICH WIELKOŚCI POWIERZCHNI CELÓW
/BATALIONÓW, BRYGAD, DYWIZJI/

Końcowe wyniki określonych wielkości powierzchni poszczególnych pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych, wykazują wielkie różnice między tymi samymi szczeblami organizacyjnymi różnych państw układu NATO.

Dla potrzeb kalkulacji taktyczno-operacyjnych, określone wielkości powierzchni poszczególnych obiektów są mało wygodne a nawet utrudniające określanie potrzeb i możliwości ogniowych. Dla ułatwienia tych czynności można określić uśrednione wielkości kalkulacyjne powierzchni obliczonych obiektów.

Za podstawę do obliczeń uśrednionych wielkości powierzchni batalionu, brygady i dywizji należy przyjąć:

1. wyliczoną w opracowaniu wielkość powierzchni celu
2. rzeczywistą ilość pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych w poszczególnych państwach układu NATO
3. średnią wielkość określić jako iloraz sumy wszystkich powierzchni przez ilość rzeczywistą tych obiektów

A. Określenie średniej wielkości powierzchni batalionu

1. batalion zmechanizowany

Tabela nr 12

Państwo	Wielkość bat w ha	Aktualna ilość batal.	Sumaryczna powierzchnia
NRF	51 ha	71	3621 ha
USA	85 ha	28	2180 ha
WB	107 ha	14	1498 ha
Belgia	50 ha	14	700 ha
Holandia	48 ha	14	672 ha
Razem		141	8671 ha

Uśredniona powierzchnia batalionu zmot /piechoty/ = 61 ha
/8671 ha : 141 batal. = 61 ha na batalion/

2. bataliony czołgów

Tabela nr 13

Państwo	Wielkość bat. w ha	Aktualna ilość batal.	Suma powierz.
NRF	51 ha	42	2142 ha
USA	65 ha	24	1560 ha
WB	51 ha	10	510 ha
Belgia	51 ha	8	408 ha
Holandia	51 ha	8	408 ha
	Razem	92 bcz	5028 ha

Uśredniona powierzchnia batalionu czołgów wynosi 55 ha

$$/5028 \text{ ha} : 92 \text{ bataliony czołgów} = 54,6 \text{ ha na bcz/}$$

3. ogólna średnia batalionów /bpz, bcz/

Razem powierzchnia batalionów zmechanizowanych = 8671 ha

Razem powierzchnia batalionów czołgów = 5028 ha

Sumaryczna powierzchnia = 13699 ha

$$13699 \text{ ha} : /141 \text{ bpz} + 92 \text{ bcz/} = 59 \text{ ha}$$

Uśredniona wielkość batalionu /bpz, bcz/ wynosi 59 ha

jest to wielkość uśredniona kalkulacyjna różniąca się od konkretnych wymiarów powierzchni poszczególnych celów, wielkość która może być przydatna do kalkulacji taktyczno-operacyjnych.

B. Określenie średniej wielkości powierzchni brygad

1. Brygady zmechanizowane

Tabela nr 14

Państwo	Wielkość brygady w ha	Aktualna ilość brygad	Suma powierzchni
NRF	237 ha	20	4740 ha
USA	265 ha	8	2120 ha
WB	393 ha	4	1572 ha
Belgia	232 ha	4	928 ha
Holandia	225 ha	4	900 ha
	Razem	40	10260 ha

Uśredniona powierzchnia brygady zmechanizowanej = 254 ha
 /10260 ha : 40 brygady zmechanizowane = 254 ha/

2. Brygada pancerna

Tabela nr 15

Państwo	Wielkość brygady w ha	Aktualna ilość brygad	Suma powierzchni
NRF	175 ha	11	1925 ha
USA	245 ha	7	1715 ha
WB	281 ha	2	562 ha
Belgia	183 ha	2	366 ha
Holandia	164 ha	2	328 ha
	Razem	24	4896 ha

Uśredniona powierzchnia brygady pancernej = 204 ha
 /4896 ha : 24 brygady pancerne = 204 ha/

3. Ogólna średnia brygad /zmech.i pancernych

Razem powierzchnia brygad zmechanizowanych = 10260 ha
Razem powierzchnia brygad pancernych = 4896 ha

Sumaryczna powierzchnia 15156 ha

15156 ha : /40 BZ i 24 BPanc/ = 237 ha

Uśredniona wielkość powierzchni brygady /BZ, BPanc/ wynosi 237ha
jest to uśredniona, kalkulacyjna wielkość powierzchni różniąca się od konkretnych wymiarów powierzchni poszczególnych celów, wielkość, która może być wykorzystana do kalkulacji taktyczno-operacyjnych.

C. Określenie średniej wielkości powierzchni dywizji

1. Dywizje Zmechanizowane

Tabela nr 16

Państwo	Wielkość dywizji w ha	Aktualna ilość dywizji	Suma powierzchni
NRF	730 ha	8	5840 ha
USA	932 ha	3	2796 ha
WB	1139 ha	3	3417 ha
Belgia	697 ha	2	1394 ha
Holandia	682 ha	2	1364 ha
	Razem	18	14811 ha

Uśredniona powierzchnia dywizji zmechanizowanej = 823 ha
/14811 ha : 18 dywizji = 823 na dywizję/

2. Dywizja Pancerna

Tabela nr 17

Państwo	Wielkość dywizji w ha	Aktualna ilość dywizji	Suma powierzchni
NRF	668 ha	3	2004 ha
USA	976 ha	2	1952 ha
WB	1139 ha	0	
Belgia	648 ha	0	
Holandia	620 ha	0	
	Razem	5	3956 ha.

Uśredniona powierzchnia dywizji pancernej = 791 ha

/3956 ha : 5 dywizji pancernych = 791 ha na dywizję/

3. Ogólna średnia dywizji /zmechanizowanych i panc/

Razem powierzchnia dywizji zmech. = 14811 ha

Razem powierzchnia dywizji pancernych = 3956 ha

Sumaryczna powierzchnia 18767 ha

18767 ha : /18 DZ i 5 DPanc/ = 815 ha

Uśredniona wielkość powierzchni dywizji /DZ,DPanc/ wynosi - 815 ha - jest to uśredniona, kalkulacyjna wielkość powierzchni różniąca się od konkretnych wymiarów powierzchni poszczególnych celów, wielkość która może być wykorzystana do kalkulacji taktyczno-operacyjnych.

V. OKREŚLENIE ŚREDNIEJ KALKULACYJNEJ POWIERZCHNI DYWIZJI
Z UWZGLĘDNIENIEM CELÓW KORPUŚNYCH

Określone uśrednione wielkości powierzchni batalionu, brygady i dywizji nie uwzględniają powierzchni elementów ugrupowania bojowego korpusu. Korpus rozmieszcza swoje elementy /obiekty, cele/ również i na głębokości zajmowanej powierzchni w obronie przez dywizje.

Celowym jest, aby powierzchnie dywizji zawierały w swych globalnych powierzchniach kalkulacyjnych również część powierzchni celów korpuśnych, mogących wystąpić w ich pasach ugrupowania.

Dla określenia średnich wielkości kalkulacyjnych powierzchni dywizji z uwzględnieniem celów korpuśnych należy przyjąć następujący wzór, obliczając każdy korpus narodowych sił NATO oddzielnie.

$$\frac{A \times K + B \times D_1 + C \times D_2}{D_{1+2}} = P$$

A = powierzchnia celów korpuśnych

B = powierzchnia celów DZ

C = powierzchnia celów DPanc

K = ilość faktyczna korpusów

$D_1 D_2$ = ilość faktyczna dywizji

Stosując ten wzór otrzymamy następujące obliczenia:

Dywizje NRF

$$/311 \text{ ha} \times 3 + 730 \text{ ha} \times 8 + 668 \text{ ha} \times 3/ : 11 = 789 \text{ ha}$$

Dywizje USA

$$/410 \text{ ha} \times 2 + 932 \text{ ha} \times 3 + 976 \text{ ha} \times 2/ : 5 = 1113 \text{ ha}$$

Dywizje WB

/236 ha x 1 + 1139 ha x 3 + 1027 ha x 0/ : 3 = 1217 ha

Dywizje Belgii

/195 ha x 1 + 697 ha x 2 + 648 ha x 0/ : 2 = 794 ha

Dywizje Holandii

/203 ha x 1 + 682 ha x 2 + 620 ha x 0/ : 2 = 783 ha

Dla uzyskania uśrednionej powierzchni dywizji jednej dla wszystkich państw członkowskich NATO należy ogólną sumę wszystkich korpuśnych celów i wszystkich dywizji podzielić przez aktualną ilość ZT.

NRF 11 ZT x 789 ha = 8679 ha

USA 5 ZT x 1113 ha = 5565 ha

WB 3 ZT x 1217 ha = 3651 ha

B 2 ZT x 794 ha = 1588 ha

H 2 ZT x 783 ha = 1566 ha

23 ZT 21049 ha

Uśredniona powierzchnia dla każdej dywizji wynosi 915 ha

/21049 ha : 23 ZT = 915 ha na każdą dywizję/

Jest to uśredniona, kalkulacyjna wielkość powierzchni zawierająca również powierzchnie celów korpuśnych. Wielkość ta różni się znacznie od powierzchni poszczególnych powierzchni obliczanych dywizji, jest to wielkość do kalkulacji taktyczno-operacyjnych.

Wykonał

płk dypl. Włodzimierz AUERBACH

Wykonano w 4 egz.

Egz.nr 1-4 - Bibl.Inst.Dow.ASG

Wyk. - płk Auerbach

druk - WA 30.10.69 r.

na masz. 0526/40/69

OGÓLNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI CELÓW ARMII PAŃSTW NATO DO
CBEZWŁADNIENIA OGNIEM ARTYLERII LUB UDERZENIEM LOTNICTWA

Rodzaj celu	Powierzchnie celów armii					
	NRF	Br	H	B	USA	K
	1	2	3	4	5	6
D GA	0	0	0	0	0	0
SD GA	36	36	36	36	36	0
.Pershing	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0
.Herkules	16	16	16	16	16	0
ys.stac.skkad	0	0	0	0	0	0
uch.skż. a spec.	48	48	48	48	48	48
lotniska	0	0	0	0	0	0
SD KA	36	36	36	36	36	36
WSD KA	12	12	12	12	12	12
KSD KA	12	12	12	12	12	12
Sergeant	5	5	5	5	5	5
HJ.	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
.Hawk	9	9	9	9	9	9
uch.p.am.spec.	12	12	12	12	12	12
.203 mm hb	8	8	8	8	8	8
.175 mm a	6	6	6	6	6	6
.155 hb	4	4	4	4	4	4
esk.rozpozn.	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
2 esk.śmigł.	13	13	13	13	13	13
SD BZ	6	6	6	6	6	6
WSD BZ	3	3	3	3	3	3
op zmech.	51	107	48	50	85	107
op zmot	50	0	0	0	0	0
ocz /pcz/	51	51	51	51	65	51
BZ	237	393	225	232	265	393
B Panc	175	381	163,5	183	245	0
rozp.pużk panc.	9	0	0	0	381	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Uwaga: 1. Wiersze od 127 do 130 rezerwowe.

2. Cele w wierszach 100, 104, 106 mogą występować w pasie działania armii lecz zwalczaniem ich będzie się zajmował front
3. Wielkość powierzchni celów brygady kanadyjskiej przyjęto analogicznie jak w brygadzie brytyjskiej.

ILOŚĆ CELÓW WCHODZĄCYCH W SKŁAD KORPUSÓW, DYWIZJI I BRYGAD ARMII PAŃSTW CZŁONKÓW NATO I ICH POWIERZCHNIE
DO OBEZWŁADNIENIA

	KA / NZ /				KA / Br /				KA / H /				KA / B /				KA / USA /			
	Ilość celów				Ilość celów				Ilość celów				Ilość celów				Ilość celów			
	Pow. /ha/	KA	DZ	DPanc	Pow. /ha/	KA	DZ	DPanc	Pow. /ha/	KA	DZ	DPanc	Pow. /ha/	KA	DZ	DPanc	Pow. /ha/	KA	DZ	DPanc
01	02	03	04	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	
0 KA	36	1	0	0	36	1	0	0	36	1	0	0	36	1	0	0	36	1	0	0
SD KA	12	1	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0
SD KA	12	1	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0
at. "Hawk"	9	12	0	0	9	9	0	0	9	8	0	0	9	8	0	0	19	12	0	0
at. 203 mm hb	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	6	12	0	0
at. 175 mm a	0	0	0	0	6	6	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0
at. 155 mm hb	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	4	3	0	0
at. "Sergeant"	5	2	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0
at. "HJ"	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4	4	0	0	3,4	4	0	0	3,4	4	0	0
uch p.am.spec.	12	2	0	0	12	2	0	0	12	1	0	0	12	1	0	0	12	2	0	0
sk.rozpozn.	7,2	2	0	0	7,2	1	0	0	7,2	1	0	0	7,2	2	0	0	7,22	1	0	0
sk.śm.	13	2	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0
Panc	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ś.Dow.Lotn. KA	7	1	0	0	7	1	0	0	7	1	0	0	7	1	0	0	7	1	0	0
ozp.Pułk Panc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	381	1	0	0	0
lut.art.plot.	1,5	9	0	0	1,5	18	0	0	1,5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aczna pow,	0	311	0	0	0	236	0	0	0	203	0	0	0	195	0	0	790	0	0	0
0 dywizji	12	0	1	1	12	0	1	1	12	0	1	1	12	0	1	1	12	0	1	1
SD dywizji	9	0	1	1	9	0	1	1	9	0	1	1	9	0	1	1	9	0	1	1
at. "HJ"	3,4	0	3	3	3,4	0	2	2	3,4	0	1	1	3,4	0	1	1	3,4	0	1	1
at. 203 mm hb	8	0	1	1	8	0	2	1	8	0	1	1	8	0	1	1	8	0	1	1
at. 175 mm a	6	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lut.art.plot.	1,5	0	9	9	1,5	0	9	9	1,5	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0
sk./baon/ lotn.	7,2	0	2	2	7,2	0	1	1	7,2	0	1	1	7,2	0	2	2	7,2	0	3	3
at. 155	4	0	0	0	4	0	3	3	4	0	3	3	0	0	0	0	4	0	3	3
DiN lot.	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 BZ	6	0	2	1	6	0	2	1	6	0	2	1	6	0	2	1	6	0	2	1
SD BZ	3	0	2	1	3	0	2	1	3	0	2	1	3	0	2	1	3	0	2	1
pzmech.	51	0	4	2	107	0	6	3	48	0	6	3	50	0	6	3	85	0	5	2
cz /pcz	51	0	2	1	51	0	2	1	51	0	2	1	51	0	2	1	65	0	2	1
pzmot	50	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
at. 155 mm hb	4	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	1	4,5	0	6	3
at. 105 mm hb	0	0	0	0	1,5	0	6	3	1,5	0	6	3	1,5	0	4	2	0	0	0	0
lut.art.plot.	1,5	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	4	2	0	0	0	0
ppanc	12	0	2	1	0	0	0	0	16	0	2	1	12	0	2	1	0	0	0	0
adowisko	0	0	0	0	7,2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7,2	0	2	1
0 Bpanc	6	0	1	2	6	0	1	2	6	0	1	2	6	0	1	2	6	0	1	2
SD Bpanc	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2
pzmech.	51	0	1	2	107	0	1	2	48	0	1	2	50	0	2	2	85	0	1	2
cz /pcz	51	0	2	4	51	0	3	6	51	0	2	4	51	0	2	4	65	0	2	5
zmot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
at. 105 mm hb	4	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	2	4,5	0	3	6
at. 105 mm hb	0	0	0	0	1,5	0	3	6	1,5	0	3	6	1,5	0	2	4	0	0	0	0
lut art.plot.	1,5	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	2	4	0	0	0	0
ppanc	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	1	2	0	0	0	0
adowisko	0	0	0	0	7,2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7,2	0	1	2
um.pow.dyw.	0	0	730	668	0	0	1139	1027	0	0	682	620	0	0	697	648	0	0	932	976
um.pow.brygady	0	0	175	237	0	0	281	393	0	0	163	225	0	0	183	232	0	0	245	265

52

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

1. Informator o siłach zbrojnych głównych państw kapitalistycznych /Związki operacyjne i taktyczne/
Wyd. MON II Zarząd 1968r
2. Podstawowe dane o siłach zbrojnych państw paktu Północno Atlantyckiego rozmieszczonych na środkowoeuropejskim TDW
Wyd. MON II Zarząd 1969r
3. Biuletyn wywiadowczy. Skład bojowy dyslokacja połączonych sił zbrojnych NATO i sił zbrojnych państw kapitalistycznych.
Wyd. MON Zarząd II 1969r
4. Informator o broni jądrowej państw członków NATO
Wyd. MON II Zarząd 1967r
5. Informator o siłach zbrojnych głównych państw kapitalistycznych.
Pododdziały i oddziały.
/ Organizacja, taktyka, uzbrojenie /
Wyd. MON Sztab Generalny 1968r
6. Przeglądy Informacyjne. Miesięczniki 1968, 1969r
Wyd. MON II Zarząd
7. Biuletyny Informacyjne
Ważniejsze informacje o siłach zbrojnych państw kapitalistycznych.
Wyd. MON II Zarząd
8. Wojskowe Przeglądy Zagraniczne
Wyd. MON Sztab Gen. roczniki 1967 - 1969r
9. Instrukcja Kierowania Ogniem Artylerii cz. I i II.
10. Przegląd Informacyjny ASG nr 14/68r.

Z A Ł A C Z N I K I:

- Nr 1 Organizacja, wyposażenie, uzbrojenie i ugrupowanie w obronie plutonu piechoty NRF.
- Nr 2 Kompania piechoty zmotoryzowanej NRF
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie marszowe, warianty ugrupowania w obronie rejonu.
- Nr 3 Batalion piechoty zmotoryzowanej NRF
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w obronie rejonu, zestawienie powierzchni celów.
- Nr 4 Batalion piechoty zmotoryzowanej NRF
Ugrupowanie w rejonie obrony, wyszczególnienie rodzajów celów, zestawienie powierzchniowe obiektów
- Nr 5 Batalion czołgów NRF
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe obiektów, rozmieszczenie w rejonie ześrodkowania.
- Nr 6 Brygada Zmechanizowana NRF
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe obiektów
- Nr 7 Brygada Pancerna NRF
Organizacja, wyposażenie, Ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów
- Nr 8 Dywizja Zmechanizowana /Pancerna/ NRF
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów, normy taktyczne.
- Nr 9 Korpus Armijny NRF
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów.
- Nr10 Pluton, Kompania Zmechanizowana USA
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów.
- Nr11 Batalion zmechanizowany USA, Batalion czołgów USA,
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów.
- Nr12 Brygada Zmechanizowana /Pancerna/ USA
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów
- Nr13 Dywizja Zmechanizowana /Pancerna/ USA
Ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe obiektów.

- Nr 14 Korpus Armijny USA
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony, zestawienie powierzchniowe celów.
Rozpoznawczy Pułk Pancerny
organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony pododdziałów rpp, zestawienie powierzchni celów.
- Nr 15 Pluton, Kompania piechoty WB
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, rozmieszczenie w rejonie ześrodkowania.
- Nr 16 Batalion Piechoty. Pułk Czołgów
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w obronie, rozmieszczenie w rejonie, zestawienie powierzchniowe celów.
- Nr 17 Brygadowa Grupa Piechoty /Pancerna/ WB
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony i ześrodkowania, powierzchniowe zestawienie celów
- Nr 18 Dywizja Piechoty /Pancerna/ WB
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 19 Korpus Armijny WB
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 20 Pluton, Kompania zmechanizowana /Zmot/ BELGII
Organizacja wyposażenie, ugrupowanie marszowe, w rejonie ześrodkowania, w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 21. Batalion Zmech /Zmot/. Batalion Czołgów średnich BELGII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 22 Brygada Zmechanizowana BELGII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 23 Brygada Pancerna BELGII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, w rejonie ześrodkowania, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 24 Dywizja Zmechanizowana BELGII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 25 Korpus Armijny BELGII
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 26 Pluton, Kompania Zmechanizowana HOLANDII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe zestawienie celów.

- Nr 27. Batalion Zmechanizowany HOLLANDII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony,
powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 28. Brygada Zmechanizowana /Pancerna/ HOLLANDII
Organizacja, wyposażenie, ugrupowanie w rejonie obrony,
powierzchniowe zestawienie celów.
- Nr 29. Dywizja Zmechanizowana HOLLANDII
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe
zestawienie celów.
- Nr 30. Korpus Armijny HOLLANDII
Organizacja, ugrupowanie w rejonie obrony, powierzchniowe
zestawienie celów
- Nr 31. Batalion Zmechanizowany NRF, USA, WB, B, H.
Charakterystyki porównawcze, normy taktyczne, rejon
ześrodkowania,
- Nr 32. Batalion Czołgów USA, NRF, WB, B, H.
Charakterystyki porównawcze, określenie powierzchni
batalionu czołgów jako obiektu rażenia.
- Nr 33. Organizacja dowodzenia w bps NRF
- N34. Charakterystyka samobieżnej artylerii 155mm hb
- Nr 35. Charakterystyka samobieżnej artylerii 175mm a
- Nr 36. Charakterystyka samobieżnej artylerii 203,2mm hb
- Nr 37. Charakterystyka lotnictwa sił lądowych NRF, WB, B, H.
- Nr 38. Charakterystyka pocisków "Honest John"
- Nr 39. Charakterystyka składów amunicji specjalnej
- Nr 40. Charakterystyka przeciwlotniczych pocisków "HAWK"
- Nr 41. Charakterystyka dywizjonu pocisków "SERGEANT"
- Nr 42. Charakterystyka baterii pocisków "NIKE HERKULES"
- Nr 43. Charakterystyka pocisków "PERSHING"
- Nr 44. Charakterystyka ugrupowania i wielkości rejonu
osłony artylerii plot.
- Nr 45. Charakterystyka obrony plot.
- Nr 46. Rozmieszczenie elementów ugrupowania bojowego PGA i KA
jako opłacalnych celów do uderzeń własną bronią jądrową
lotnictwem i artylerią.
- Nr 47. Mapa aktualnej dyslokacji wojsk PGA i CGA.

Załączniki wykonano tylko w jednym egzemplażu - załączono do
opracowania Nr 1.