



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOŁENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
26821

[REDACTED]
Egz. Nr 6

**ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNYCH
W WOJSKACH RAKIETOWYCH I ARTYLERII**

cz. IV

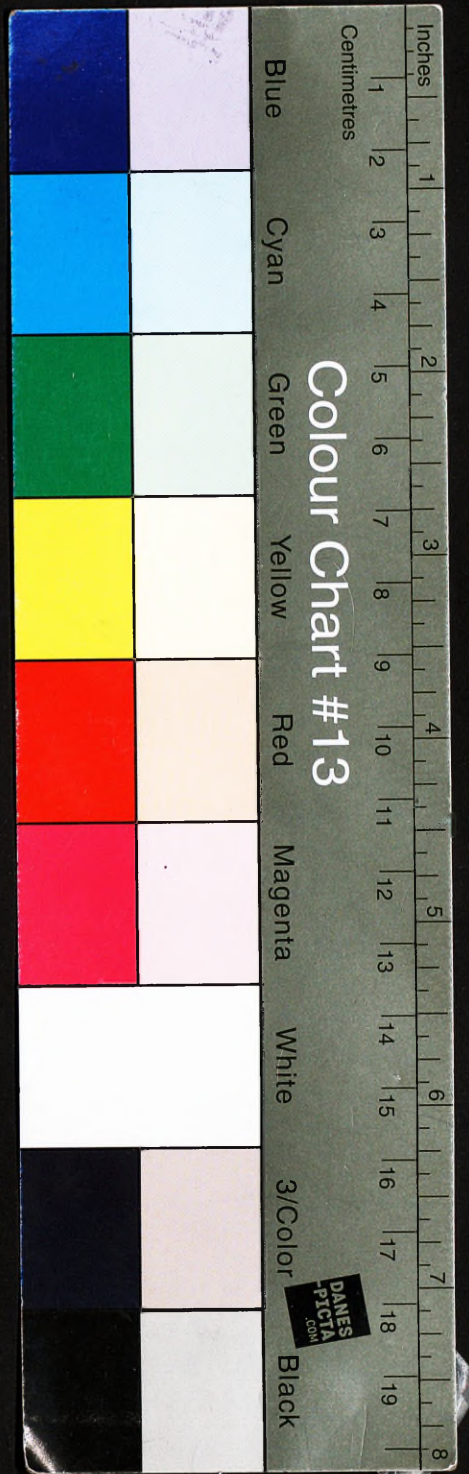
**Analiza procesów informacyjnych podsystemu
wojsk raketowych i artylerii dla związków taktycznych
(oddziałów, pododdziałów) artylerii**

26821

WARSZAWA

GRUDZIEŃ

1968



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

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

26821


Egz. Nr 6

**ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNYCH
W WOJSKACH RAKIETOWYCH I ARTYLERII**

cz. IV

**Analiza procesów informacyjnych podsystemu
wojsk raketowych i artylerii dla związków taktycznych
(oddziałów, pododdziałów) artylerii**

26821

WARSZAWA

GRUDZIEŃ

1968

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTAFU GENERALNEGO
Im. gen. broni K. Swierczewskiego

~~nr~~ 26821

Archiw. post 12357 R

11 6

płk prof. J. Stachowski

płk dr J. Kaczmarek

płk dr S. Pataj

ppłk dr N. Czepan

ppłk dypl. W. Janda

ppłk dypl. T. Krzemień

"ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNYCH W WOJSKACH RAKIETOWYCH I ARTYLERII"

CZĘŚĆ IV.

Analiza procesów informacyjnych w dowództwach i sztabach
związków taktycznych /oddziałów, pododdziałów/ artylerii.

WSTĘP

Niniejszy rozdział obejmuje analizę procesów informacyjnych w dowództwach i sztabach: Armijnej /Frontowej/ Brygady Artylerii Armat; armijnego /frontowego/ pułku artylerii przeciwpancernej; pułku artylerii DZ/DPanc/ oraz dywizjonu przeciwpancernego DZ. Celem tej analizy jest wyciągnięcie wniosków dotyczących usprawnienia bieżącej pracy dowództw i sztabów w/w związków /oddziałów, pododdziałów/ artylerii oraz postulatów w sprawie możliwego zautomatyzowania, bądź zmechanizowania procesów informacyjnych. Jako podstawę do analizy tych procesów przyjęto: "Opis obecnie stosowanego funkcjonalnego polowego podsystemu wojsk raketowych i artylerii dla ABAA/FBAA/, apappanc /Fpappanc/, pa, dppanc", aktualne wzory dokumentów i obowiązujące obecnie zasady użycia /działania/ artylerii oraz etaty /organizację/ sztabów i związków /oddziałów, pododdziałów/ artylerii.

Dowodzenie związkami taktycznymi /oddziałami, pododdziałami/ artylerii i zachodzące w jego ramach procesy informacyjne, uzależnione są w poważnym stopniu od stylu i metod pracy przełożonych ogólnowojskowych i specjalistycznych, ogniw współdziałających oraz od kwalifikacji dowódców, oficerów sztabów, szefów rodzajów wojsk i służb rozpatrywanych pionów. Ponadto przeprowadzając analizę, nie można pomijać zmian, jakie zachodzą stale w zakresie sposobów i metod dowodzenia oraz organizacji i zasadach użycia /działania/ artylerii. Również rozwiązywanie analogicznych problemów związanych z użyciem /działaniem/ artylerii tego samego szczebla dowodzenia zależy od rutyny i wyrobionych metod pracy poszczególnych zespołów /komórek/ wykonawców.

Dowództwa i sztaby związków taktycznych /oddziałów/ pododdziałów/ artylerii są przede wszystkim organami wykonawczymi, zarówno w zakresie działalności taktycznej, jak i ogniowej. Podstawę do ich pracy stanowią zadania stawiane przez dwa pionory dowodzenia: ogólnowojskowy oraz specjalistyczny /rakietowoartyleryjski/. Ogólne ramy działalności taktycznej i ogniowej określają dowódcy ogólnowojskowi, a bardziej skonkretyzowane - szczegółowe zadania - przełożeni specjalistyczni. Wydaje się, że system ten nie wymaga obecnie rewizji.

Rola "wykonawcza" dowództw i sztabów artylerii klasycznej wpływa z obowiązujących zasad użycia i działania artylerii. Na ogólne zasady użycia i działania artylerii wywrze decydujący wpływ charakter przyszłej wojny. W wojnie prowadzonej bez użycia broni jądrowej artyleria będzie stanowiła jeden z głównych środków rażenia, a w wojnie jądrowej - element podrzędny-uzupełniający. Jednak w obydwu wypadkach artyleria będzie spełniała ważną rolę, jako środka bezpośredniego ^{wspierania} wojsk na polu walki. W wojnie konwencjonalnej częściej wystąpi konieczność tworzenia większych zgrupowań artylerii i związana z tym centralizacja dowodzenia, a w wojnie jądrowej raczej zjawiska przeciwstawne - rozpraszanie i decentralizacja. Zakres zadań ogniowych wykonywanych przez artylerię w wojnie konwencjonalnej będzie wymagał większej ilości czasu na planowanie organizacji działań. Ponadto wystąpi większe zużycie amunicji, pociągające za sobą wydłużenie czasu potrzebnego na jej gromadzenie. Istnienie w pewnych okresach działań dużych zgrupowań artylerii, na różnych szczeblach dowodzenia, powiększy ilość komórek informacyjnych,

wzmoże natężenie obiegu informacji, a co za tym idzie - obciążą kanały informacyjne i komputery. Dlatego w rezultacie analizy procesów informacyjnych w dowództwach i sztabach artylerii należy dojść do możliwie optymalnego rozwiązania tzw "wąskich gardeł". Ponieważ działania artylerii w wojnie konwencjonalnej będą miały większy rozmych, w dalszej części niniejszej pracy będą stanowić podstawę do analizy.

Rozpatrzmy obowiązujące zasady użycia artylerii. Zgodnie z istniejącymi poglądami artyleria do ognia pośredniego wchodząca organicznie w skład armii /ABAA/ i frontu/ FBAA/ powinna być przydzielona jako wzmocnienie do dywizji. Tworzenie grup artylerii do ognia pośredniego na szczeblu armii /AGA/ może wystąpić tylko w wyjątkowych sytuacjach i krótkotrwałych okresach /np. przełamanie obrony przeciwnika przez co najmniej dwa związki taktyczne, na wspólnym, wąskim odcinku/. Występowanie frontowej grupy /grup/ artylerii należy raczej wykluczyć. Tak więc w okresach organizacji i prowadzenia działań ABAA i FBAA najczęściej będą otrzymywały zadania od dowódców związków taktycznych.

FBAA z zasady będzie przydzielona w całości do jednej z armii *podwójnego* rzutu operacyjnego frontu. Armia z kolei może ją przydzielić w całości do jednego związku taktycznego, podzielić między parę dywizji lub w sporadycznych wypadkach włączyć w skład armijnej grupy artylerii/AGA/. Wykorzystanie ABAA jest analogiczne.

Przydzielona do dywizji FBAA /ABAA/ lub jej pododdziały najczęściej pozostaną w dyspozycji dowódcy dywizji lub będą stanowiły trzon dywizyjnej grupy artylerii /DGA/. Mogą jednak zaistnieć wypadki przydzielania pojedynczych dywizjonów z ABAA do pułków.

Pułk artylerii występujący na szczeblu DZ /DPanc/ z zasady będzie dzielony dywizjonami między pułki zmechanizowane /czołgów/. W wypadku gdy dywizja nie otrzyma wzmocnienia w artylerii ze szczebla armii, część pułku może pozostać w dyspozycji dowódcy dywizji.

Zasady użycia i działania artylerii przeciwpancernej różnią się w znacznej mierze od zasad dotyczących artylerii do ognia pośredniego. Wynika to z założenia, że każdy szczebel dowodzenia powinien dysponować środkami interwencyjnymi do zwalczania broni pancernej przeciwnika.

Zgodnie z tymi poglądami przewiduje się tworzenie odwodów przeciwpancernych frontu, armii, dywizji i pułku. Typowy wariant zakłada odwody przeciwpancerne: frontu - w składzie fpappanc, armii - w składzie apappanc, dywizji - w składzie dppanc, pułku - w składzie baterii przeciwpancernej.

W sporadycznych wypadkach, gdy podległy związek operacyjny /taktyczny, oddział/ jest szczególnie zagrożony oddziaływaniem broni pancernej przeciwnika, może wystąpić okresowe podporządkowanie mu środków przeciwpancernych szczebla nadrzędnego/np.: fpappanc do armii, apappanc - do dywizji, dppanc - do pułku/. Artyleria przeciwpancerna może być również wykorzystywana do prowadzenia ognia pośredniego. Dotyczy to okresów wymagających dużego i krótkotrwałego zmasowania ognia /np.: ogniowe przygotowanie natarcia kontrprzygotowanie/. W takich sytuacjach oddziały /pododdziały/ artylerii przeciwpancernej mogą być podporządkowane, jako artyleria wsparcia, dowódcom związków taktycznych.

W dowództwie i sztabie związku taktycznego /oddziału, samodzielnego pododdziału/ artylerii można wyodrębnić kilka pionów w stosunku do rozstrzyganych zadań lub zagadnień.

Do pionów tych należą:

- pion dowodzenia /w zakresie operacyjnym/;
- pion kierowania ogniem;
- pion rozpoznania;
- pion zabezpieczenia dział;
- pion zaopatrzenia.

W pionie dowodzenia są zaangażowani dowódca związku taktycznego / oddziału, pododdziału/ artylerii, szef sztabu i pomocnik /pomocnicy/ szefa sztabu do spraw operacyjnych. Pion dowodzenia rozpatruje zagadnienia związane z wypracowaniem decyzji użycia artylerii oraz opracowuje podstawowe dokumenty bojowe /np. rozkazy lub zarządzenia bojowe, meldunki bojowe itp/.

Pion kierowania ogniem jest ściśle związany z pionem dowodzenia i występują w nim te same osoby funkcyjne.

Różnica polega na treści rozwiązywanych zagadnień. W pionie kierowania ogniem rozpatruje się wyłącznie problematykę ogniową jak np.: podział zadań ogniowych, przekazywanie komend, wykonanie dokumentacji związanej z kierowaniem ogniem, informacje o rezultatach własnego oddziaływania ogniowego itp.

Pion rozpoznania należy obecnie do najskąbiej obsadzonych pionów w artylerii. W sztabach brygad, pułków i dywizjonów tylko jeden oficer zajmuje się problematyką rozpoznania. Mimo to w pionie rozpoznania rozpatruje się szeroki wachlarz zagadnień, do których należą: ocena działalności nieprzyjaciela,

organizacja rozpoznania, prowadzenie dokumentacji rozpoznawczej oraz sprawozdawczości.

Pion zabezpieczenia działań rozpatruje zagadnienia związane z organizacją pracy partyjno-politycznej, łączności, tajnego dowodzenia, zabezpieczeniami inżynieryjnym, obroną przeciwlotniczą, obroną przeciwko broni masowego rażenia oraz sprawy związane z ewidencją i uzupełnieniem stanu osobowego.

W pionie tym są zatrudnieni oficerowie wydziału /sekcji/ politycznej, szef łączności, pomocnik szefa sztabu do spraw kodowoszyfrowych^{1/}, pomocnik szefa sztabu do spraw organizacyjno ewidencyjnych^{1/}, szef saperów^{1/} i szef zabezpieczenia chemicznego^{1/}.

Pion zaopatrzenia zajmuje się sprawami zabezpieczenia materiałowego, technicznego i medycznego i jest reprezentowany przez oficerów kwatermistrzostwa, służbę uzbrojenia oraz służbę techniczną.

x x
 x x

1/ Funkcje te występują tylko w brygadach i pułkach artylerii.

W analizie procesów informacyjnych związków taktycznych /oddziałów, pododdziałów/ artylerii zostaną rozpatrzone informacje zewnętrzne wchodzące, czynności /informacje przetwarzane/ oraz informacje wychodzące w czterech okresach:

- 1 Planowanie i organizacja przegrupowania;
- 2 Wykonanie marszu;
- 3 Planowanie i organizacja działań bojowych;
- 4 Prowadzenia działań bojowych.

Informacje wchodzące i wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia związków taktycznych /oddziałów, pododdziałów/ artylerii obejmują poziomy: przełożonych, podwładnych i elementów współdziałających. Czynności /przetwarzanie informacji/ dotyczą wyłącznie dowództwa i komórek dowodzenia^{1/} rozpatrywanej brygady /pułku, dywizjonu/ artylerii.

Informacje w okresie planowania i organizacji przegrupowania/1/ oraz w okresie wykonania marszu /2/ rozpatrzone w pionach:

- dowodzenia /operacyjnego/;
- rozpoznania;
- zabezpieczenia działań;
- zaopatrzenia,

a w pozostałych okresach /3 i 4/ dodatkowo w pionie kierowania ogniem

1/ Pod pojęciem komórki dowodzenia przyjęto: sztab brygady /pułku, dywizjonu/, wydział/ sekcję/ polityczną, szefów słuźb i rodzajów wojsk oraz kwatermistrzostwo.

Informacje przeanalizowano pod względem ilości i pojemności. W okresach planowania i organizacji przegrupowania/1/ oraz planowania i organizacji działań bojowych /3/ wzięto pod uwagę ilość i pojemność informacji /czynności/ na cały rozpatrywany okres. W pozostałych okresach /2 i 4/ obliczono ilość i pojemność informacji /czynności/ na jedną dobę działań.

Pojemność informacji wchodzących i wychodzących określono w ilości [✓]stron maszynopisu, przeliczając przeciętny czas przekazywania informacji, wynoszący około 2,5 minuty na 1 stronę maszynopisu.

Przy obliczaniu pojemności czynności /przetwarzanych informacji/ określono pojemność opracowywanych dokumentów bojowych w ilości stron maszynopisu, a pozostałe czynności /np.: analiza zadania, wypracowanie decyzji itp/ w roboczo-godzinach.

Niektóre informacje wielokrotne /na dobę/ do kilku odbiorców /od kilku nadawców/ stanowią iloczyn częstotliwości przekazywania danych i ilości abonentów.

Informacje /czynności / alarmowe i ważne oznaczone w tabelach zbiorczych symbolem "AW", a informacje /czynności zwykłe symbolem "Z".

I. ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNYCH ABAA /FBAA/

1. PLANOWANIE I ORGANIZACJA PRZEGRUPOWANIA ABAA /FBAA/

W okresie planowania i organizacji przegrupowania dowództwa i komórki dowodzenia ABAA /FBAA/ będą rozpatrywać informacje w pionach dowodzenia /operacyjnego/, rozpoznania, zabezpieczenia działań i zaopatrzenia.

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność informacji wchodzących w okresie planowania i organizacji przegrupowania została zestawiona w tabeli 1A.

TABELA 1A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpozna- nia	Zabezpie- czenia	Zaopatr- zenia	AW	Z	AW+Z
Informacje od prze- łożonych	Ilość inf. na okres/	5	1	20	4	17	13	30
	Poj./str. maszyn/	13	3	36	11	46	17	63
Informacje od podwładnych	Ilość inf.	24	-	-	12	36	-	36
	Pojem- ność	18	-	-	12	30	-	30
RAZEM INFORMA- CJE WCHODZA- CE	Ilość inf.	29	1	20	16	53	13	66
	Poje- mność	31	3	36	23	76	17	93

B. Czynności/ przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność czynności /przetworzonych informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1B.

TABELA 1B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodze- nia	Rozpo- znania	Zabezpie- czenia	Zacpa- trzenia	AW	Z	AW+Z
RAZEM CZINNO- SCI	Ilość czyn./na okres/	15	4	15	7	37	4	41
	Poj./str. maszyn./	16	9,5	19	15	47,5	5	52,5
	Pojemność /r/godz/	27	4	19	17	54,5	2,5	57

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia
ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ zestawiono w tabeli 1C.

TABELA 1C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodze- nia	Rozpo- znania	Zabezpie- czenia	Zacpa- trzenia	AW	Z	AW+Z
Informa- cje do przele- żonych	Ilość inf. /na okres/	2	1	6	3	12	-	12
	Poj./str. maszyn./	6	2	12	6	26	-	26
Informa- cje do podwle- żanych	Ilość inf.	12	1	11	27	51	-	51
	Pojem- ność	35	3	22	27	87	-	87
RAZEM INF.	Ilość inf.	14	2	17	30	63	-	63
WYCHOD- ZĄCE	Poje- mność	41	5	34	33	113	-	113

Suaryczną ilość & pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z ABAA /FBAA/ w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1D.

TABELA 1D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Rozpozna- nia	Zabezpie- czenia	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z
INFORMA- CJE WCHODZĄ- CE	Ilość inf. /na okres/	29	1	20	16	53	13	66
	Poj./str. maszyn/	31	3	36	23	76	17	93
	Ilość czyn. /na okres/	15	4	15	7	37	4	41
CZYN- NO- SCI	Poj./str. maszyn./	16	3,5	19	15	47,5	5	52,5
	Poj. /r/godz/	27	4	19	17	54,5	2,5	57
	Ilość inf. /na okres/	14	2	17	30	63	-	63
INFORMA- CJE WYCHODZĄ- CE	Poj./str. maszyn./	41	5	34	33	113	-	113
	Ilość inf. /na okres/	58	7	52	53	153	17	170
RAZEM	Poj./str. maszyn./	88	11,5	89	71	236,5	22	258,5
	Poj. /r/godz/	27	4	19	17	54,5	2,5	57
	Ilość inf. /na okres/	58	7	52	53	153	17	170

2. WYKONANIE MARSZU

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia ABAA / FBAA / w czasie wykonywania marszu.

W czasie wykonywania marszu do dowództwa i komórek dowodzenia ABAA / FBAA / mogą wpłynąć pod względem ilościowym i pojemnościowym, informacje wykonane w tabeli 2A.

TABELA 2A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje od przełożonych	Ilość	7	7	17	4	35	-	35
	Pojemność /stron/	14	13	25	8	60	-	60
Informacje od podwładnych	Ilość	62	-	52 3	5	70	-	70
	Pojemność	44	-	3	5	52	-	52
Informacje od el. współdziałania	Ilość	-	-	7	-	7	-	7
	Pojemność	-	-	11	-	11	-	11
RAZEM	Ilość	69	7	27	9	112	-	112
	Pojemność	58	13	39	13	123	-	123

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/

Y Ilość i pojemność czynności /przetwarzanych informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w czasie wykonywania marszu wykazano w tabeli 2B.

TABELA 2B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
RAZEM	Ilość	11	2	5	3	21	-	21
CZYNNOŚCI	Poj./str. maszyn.	2	-	-	3	5	-	5
	Poj./rocz. godz.	1,5	0,25	0,5	0,5	3	-	3

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia
ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w czasie marszu wykazano w tabeli 2C.

TABELA 2C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpozna- nia	Zabez- pieczenia	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje do przeic- zonych	Ilość	13	-	-	-	13	-	13
	Pojemność/ str./ maszyn./	12	-	-	-	12	-	12
Informacje do podwła- dnych	Ilość	14	4	1	12	31	-	31
	Poje- mność	18	6	5	30	59	-	59
RAZEM	Ilość	27	4	1	12	44	-	44
	Poje- mność	30	6	5	30	71	-	71

Sumaryczną ilość informacji wchodzących przetworzonych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w czasie marszu oraz ich pojemność zestawiono w tabeli 2D.

TABELA 2D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje wchodzące	Ilość inf.	69	7	27	9	112	-	112
	Ilość stron	58	13	39	13	123	-	123
	Ilość /r/godz/	-	-	-	-	-	-	-
Informacje Czynności	Ilość inf.	11	2	5	3	21	-	21
	Ilość stron	2	-	-	3	5	-	5
	Ilość /r/godz/	1,5	0,25	0,5	0,5	3	-	3
Informacje wycho- dzące	Ilość inf.	27	4	1	12	44	-	44
	Ilość stron	30	6	5	30	71	-	71
	Ilość /r/godz/	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM	Ilość inf.	107	13	33	24	177	-	177
	Ilość stron	90	19	44	46	199	-	199
	Ilość /r/godz/	1,5	0,25	0,5	0,5	3	-	3

3. PLANOWANIE I ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH ABAA/FBAA/

Podstawą do planowania i organizacji działań bojowych ABAA /FBAA/ Będą zadania otrzymane od szefa wojsk raketowych i artylerii armii. Zadania bojowe i zarządzenia z szefostwa WR i Art. armii oraz pozostałych pionów /zabezpieczenia bojowego i zaopatrzenia/ szczebla armijnego otrzyma ABAA /FBAA/ tylko w tych sytuacjach , gdy będzie stanowiła armijną grupę artylerii /AGA/ lub pozostanie w dyspozycji dowódcy armii. Otrzymanie zadań bojowych przez FBAA ze szczebla frontu należy wykluczyć, gdyż obecnie nie przewiduje się tworzenia frontowych grup artylerii. Dlatego w dalszej analizie procesów informacyjnych ABAA /FBAA/ rozpatrzmy wariant, w którym ABAA /FBAA/ pozostaje w czasie organizacji i prowadzenia działań bojowych w dyspozycji dowódcy armii.

A Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/

W okresie planowania i organizacji działań bojowych ABAA /FBAA/ do dowództwa i pozostałych komórek dowodzenia brygady wpłyną informacje w pionach: dowodzenia, kierowania ogniem, rozpoznania, zabezpieczenia i zaopatrzenia. Ilość i pojemność informacji wchodzących została zestawiona w tabeli 3A.

TABELA 3A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowodzenia	ierowania ogniem	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje od przełożonych	Ilość /na 1 dobę/	4	1	2	4	3	11	3	14
	Poj./str. maszyn/	14	1,5	5	8	10,5	34,5	4,5	39
Informacje od podwładnych	Ilość	47	17	15	6	12	97	-	97
	Pojemność	70	24	22	4	18	138	-	138
Informacje od elem. współdziałających	Ilość	7	12	6	-	-	25	-	25
	Pojemność	11	24	6	-	-	41	-	41
RAZEM INF.	Ilość	58	30	23	10	15	133	3	136
WCHO-DZACE	Pojemność	95	49,5	33	12	28,5	213,5	4,5	218

B. CZYNNOŚCI /PRZETWARZANIE INFORMACJI/ WENWATRZ DOWÓDZTWA I KOMÓREK DOWODZENIA ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność czynności /przetwarzanych informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3B.

TABELA 3B

TABELA 3B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wanie ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
RAZEM CZYN- NOŚCI	Ilość /na okr/	16	15	7	11	6	40	15	55
	Poj./stn maszyn/	16	14	10	6,5	6	34	18,5	52,5
	Poj. /r/godz/	11	9,5	7	10	7	38,5	6	44,5

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia
ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3C.

TABELA 3C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wanie ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Inf. do przeło- żonych	Ilość /na okr/	6	-	2	-	1	8	1	9
	Ilość Pojem- ność	7	-	4	-	3	12,5	1,5	14
Inf. do podwła- dnych	Ilość Pojem- ność	71	69	50	8	2	199	1	200
	Poj.	132	58	67	24	6	284,5	2,5	287
Inf. do el. współ- działa- nia	Ilość	-	-	6	6	-	6	-	6
	Poj.	-	-	3	-	-	3	-	3
RAZEM INF. WYCHO- DZĄCE	Ilość	77	69	58	8	3	213	2	215
	Poj.	139	58	74	24	9	300	4	304

Sumaryczną ilość informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ oraz ich pojemność w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3D.

TABELA 3D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
INFOR- MACJE	Ilość inf.	58	30	23	10	15	133	3	136
WCHO- DZACE	Ilość /str.masz	95	49,5	33	12	28,5	213,5	4,5	218
CZYN- NOŚCI	Ilość inf.	16	15	7	11	6	40	15	55
	Il.str. maszyn.	16	14	10	6,5	6	34	18,5	52,5
	Ilość /r/godz/	11	9,5	7	10	7	38,5	6	44,5
INFOR- MACJE	Ilość inf.	77	69	58	8	3	213	2	215
WYCHO- DZACE	Il.str. maszyn.	139	58	74	24	9	300	4	304
RAZEM	Ilość inf.	151	114	88	29	24	386	20	406
	Il.str. maszyn.	250	121,5	117	42,5	43,5	447,5	27	574,5
	Ilość /r/godz/	11	9,5	7	10	7	38,5	6	44,5

Sumaryczną ilość informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ oraz ich pojemność w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3D.

4. PROWADZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH ABAA /FBAA/

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/

W czasie prowadzenia działań bojowych do dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ wpłynęły informacje w pionach: dowodzenia, kierowania ogniem, rozpoznania, zabezpieczenia i zaopatrzenia. Ilość i pojemność informacji wchodzących została zestawiona w tabeli 4A.

TABELA 4A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowodzenia	Kierowania ogniem	Rozpoznanie	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje od przełożonych	Ilość inf. /na/dob./	23	20	14	23	3	83	-	83
	Pojemność /str. maszyn./	24	10	14	37	9	94	-	94
Informacje od podwładnych	Ilość	134	96	116	-	6	352	-	352
	Pojemność	137	48	98	-	9	292	-	292
Informacje od el. współdział.	Ilość	32	12	24	32	-	100	-	100
	Pojemność	32	24	21	32	-	109	-	109
RAZEM INF. WCHODZĄCE	Ilość	189	128	154	55	9	535	-	535
	Pojemność	193	82	133	69	18	495	-	495

B. „Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/

Ilość i pojemność czynności /przetwarzanych informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w czasie

prowadzenia działań bojowych zestawiono w tabeli 4B.

TABELA 4B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	Rozpo- znania	Zabez- piecze- nia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
RAZEM CZYN-	Ilość/na 1 dobę/	41	35	17	70	42	206	-	206
	Poj./str. maszyn./	3	-	10	25	27	70	-	70
NOŚCI	Poj./ /r/godz/	8,5	2,5	4	7	11	33	-	33

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA/FBAA/

W tabeli 4C zestawiono ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /FBAA/ w okresie prowadzenia działań bojowych.

TABELA 4C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	Rozpo- znania	Zabez- piecze- nia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Inf. do przeło- żonych	Ilość /na/dob.	17	72	12	10	6	117	-	117
	Poj./str. maszyn./	38	27	15	15	18	113	-	113
Inf. do podwła- dnych	Ilość	110	72	12	6	6	206	-	206
	Pojem- ność	107	18	30	12	12	179	-	179
Inf. do el.współ- działa- jących	Ilość	-	18	6	-	-	24	-	24
	Pojem- ność	-	9	6	-	-	15	-	15
RAZEM INF. WYCH.	Ilość	127	162	30	16	12	347	-	347
	Pojem- ność	145	54	51	27	30	307	-	307

Sumaryczna ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia ABAA /PBA/ w okresie prowadzenia działań bojowych została zestawiona w tabeli 4D.

TABELA 4D

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y					R A Z E M			
	Dowodzenie	Kierowania ogniem	Rozpoznanie	Zabezpieczenia	Zacpanie	A	Z	A+Z	
INFORMACJE WCHODZĄCE	Ilość inf. /na 1dob/	189	128	154	55	9	535	-	535
	Poj./str. maszyn./	193	82	133	69	18	495	-	495
CZYNNOŚCI	Ilość inf.	41	36	17	70	42	206	-	206
	Poj./str. maszyn./	8	-	10	25	27	70	-	70
	Pojem. /r/godz/	8,5	2,5	4	7	11	33	-	33
INFORMACJE WYCHODZĄCE	Ilość inf.	127	162	30	16	12	347	-	347
	Poj./str. maszyn./	145	54	51	27	30	307	-	307
RAZEM	Ilość inf. /na 1dob/	357	326	201	141	63	1088	-	1088
	Poj./str. maszyn./	346	136	194	121	75	872	-	872
	Pojem. /r/godz/	8,5	2,5	4	7	11	33	-	33

II. ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNYCH PULKU ARTYLERII /pa/ DWIZJI.

1. Planowanie i organizacja przegrupowania pa

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia pa.

W okresie planowania i organizacji przegrupowania do pa mogą wpłynąć informacje z zakresu dowodzenia /w pionie operacyjnym/, rozpoznania, zabezpieczenia oraz zaopatrzenia. Informacje te mogą wpłynąć ze szczebla armii /OW/ lub /w olbrzymiej większości/ z dowództwa dywizji /artylerii dywizji/ oraz od podwładnych.

W zestawieniach dotyczących ilości i pojemności informacji ~~wchodzących~~ w okresie planowania i organizacji przegrupowania uwzględniono ilość i pojemność informacji wchodzących, wychodzących oraz czynności na cały w/w okres /a nie na 1 dobę/.

W tabeli 1A zestawiono ilość i pojemność informacji wchodzących do pa w okresie planowania i organizacji przegrupowania.

Wyszczególnienie		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowódze- nia	Rozpo- znania	Zabezpie- czenia	Zaopa- tżenia	x AW	xx Z	AW+Z
Informacje od przełożonych	Ilość inf.	8	3	16	2	27	2	29
	pojemność	10	3	22	3	35	3	38
Informacje od podwładnych	Ilość	16	-	-	-	16	-	16
	Pojemność	13	-	-	-	13	-	13
RAZEM INFORMACJE WCHODZĄCE	Ilość	24	3	16	2	43	2	45
	Pojemność	23	3	22	3	48	3	51

x informacje alarmowe i ważne

xx informacyjne zwykłe

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa w okresie organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1B.

TABELA 1B

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y				R A Z E M		
	DOWODZENIA	ROZPOZNANIA	ZABEZPIECZENIA	ZAPOSTRZEŻENIA	AW	Z	AW+Z
RAZEM /Ilość /na okres/	22	6	12	6	46	-	46
CZYNNOŚCI /Pojemność /na okres/	5	2	7	4	18	-	18
	4	1	3	4	12	-	12

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia pa.

Ilość i pojemność informacji wychodzących ze sztabu pa w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1C.

TABELA 1C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje do przekazanych	Ilość / na okres /	3	-	-	3	6	-	6
	Pojemność / str. maszyn. /	3	-	-	6	9	-	9
Informacje do podwładnych	Ilość	15	4	4	10	33	-	33
	Pojemność	20	6	6	10	42	-	42
Razem informacje wychodzące	Ilość	18	4	4	13	39	-	39
	Pojemność	23	6	6	16	51	-	51

Sumaryczną ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z pa w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1D.

TABELA 1D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				O G Ő Ł E M		
		Dowo- dzenia	Rozpo- znania	Zabezpie- czenia	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z
INFORMACJE WCHODZĄCE	Ilość informacji	24	3	16	2	43	2	45
	Pojemność/ str. maszyn/	23	3	22	3	48	3	51
CZYN- NOŚĆ SCI	Ilość inf.	22	6	12	6	46	-	46
	Pojemność/ str. maszyn/	5	2	7	4	18	-	18
	Pojemność /r/godz/	4	1	3	4	12	-	12
INFORMACJE WYCHODZĄCE	Ilość inf.	18	4	4	13	39	-	39
	Pojemność /str. maszyn/	23	6	6	16	51	-	51
RAZEM	Ilość inf./na Okres/	64	13	32	21	128	2	130
	Pojemność /str. maszyn/	51	11	35	23	117	3	120
	Pojemność /r/godz/	4	1	3	4	12	-	12

2. WYKONANIE MARSZUA. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia pułku artylerii w czasie wykonywania marszu.

Wzr czasie wykonywania marszu do dowództwa i komórek dowodzenia pa może wpłynąć w ciągu jednej doby marszu ilość informacji o pojemności zestawionej w tabeli 2A.

TABELA 2A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowódzenia	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje od	Ilość /na 1 dob./	8	5	6	4	23	-	23
przełożonych	Poj./str. maszyn./	7	5	6	6	24	-	24
Informacje od	Ilość	58	9	3	5	75	-	75
podwładnych	Pojemność	18	9	4	5	36	-	36
RAZEM INF.	Ilość	66	14	9	9	98	-	98
WCHODZĄCE	Pojemność	25	14	10	11	60	-	60

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa

Ilość i pojemność czynności wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa w czasie wykonywania marszu /na 1 dobę/ wykazano w tabeli 2B.

TABELA 2B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznań	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
RAZEM	Ilość /na 1dob./	8	2	3	3	16	-	16
CZYNNOŚCI	Poj./str. maszyn./	2	1	-	3	6	-	6
	Pojemn. /r/godz/	1,5	0,5	0,5	0,5	3	-	3

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia pa

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia pa w czasie marszu /na 1 dobę/ wykazano w tab. 2C.

TABELA 2C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznań	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje do	Ilość inf. /na 1dob./	10	-	4	1	15	-	15
Przetworzonych	Poj./str. maszyn./	7	-	2	2	11	-	11
Informacje do	Ilość inf.	12	4	1	9	26	-	26
podwładnych	Pojemność	9	4	2	13	33	-	33
RAZEM INF.	Ilość inf.	22	4	5	10	41	-	41
WYCHODZĄCE	Pojemność	16	4	4	20	44	-	44

Sumaryczną ilość informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących oraz ich pojemność w czasie marszu pa /na 1 dobę/ zestawiono w tabeli 2D.

TABELA 2D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Rożpo- znania	Zabezpie- czenia	Zapra- tze- nia	AW	Z	AW+Z
Informa- cje wychod- zące	Ilość inf. /na 1 dob/	65	14	9	9	98	-	98
	Poj./str. maszyn./	25	14	10	11	60	-	60
Czyn- ności	Ilość inf.	8	2	3	3	16	-	16
	Poj./str. maszyn./	2	1	-	3	6	-	6
	Poj. /r/godz/	1,5	0,5	0,5	0,5	3	-	3
Informa- cje wychod- zące	Ilość inf.	22	4	5	10	41	-	41
	Poj./str. maszyn./	16	4	4	20	44	-	44
RAZEM	Ilość inf. /na 1 dob/	96	20	17	22	155	-	155
	Poj./str. maszyn./	43	19	14	34	110	-	110
	Poj. /r/godz/	1,5	0,5	0,5	0,5	3	-	3

3. PLANOWANIE I ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH PUŁKU ARTYLERII

W analizie procesów informacyjnych pa w okresie planowania i organizacji działań oraz w czasie prowadzenia działań bojowych zostanie rozpatrzony wariant, w którym pa w dyspozycji dowódcy dywizji lub tworzy dywizyjną grupę artylerii /DGA/.

Dane i szczegóły czynności wewnątrz dowództwa i komend dowództwa pa w okresie planowania i organizacji działań bojowych zamieszczone w tabeli 3B.

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia pa

W okresie planowania i organizacji działań bojowych pa do dowództwa i pozostałych komórek dowodzenia pułku wpłyną informacje w pionach: dowodzenia, kierowania ogniem, rozpoznania, zabezpieczenia i zaopatrzenia.

Ilość i pojemność informacji wchodzących /w całym okresie/ została zestawiona w tabeli 3A.

TABELA 3A

WYCZUCIENIE		P I O N Y				R A Z E M			
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Informacje od /na okr/	Ilość	7	7	3	8	7	32	-	32
przełożonych maszyn./	Doj./str	11	5	3	8	7	34	-	34
Informacje od	Ilość	26	12	12	-	5	55	-	55
podwładnych	Pojemność	28	15	18	-	7	68	-	68
Inf. od el.	Ilość	-	12	6	-	-	18	-	18
współdział.	Pojemność	-	24	3	-	-	27	-	27
RAZEM INF.	Ilość /na okr./	33	31	21	8	12	105	-	105
WCHODZĄCE	Pojemność	39	44	24	8	14	129	-	129

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa pa

Ilość i pojemność czynności wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa na cały okres planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3B.

TABELA 3B

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y					R A Z E M		
	Dowo- żenia	Kiero- wania ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
XXXXXXXX Ilość XXXXXXXX /na Okr./ XXXX	29	20	12	9	6	76	-	76
XXXXXXXX Poj./str. XXXXXX maszyn./	12	10	9	6	6	43	-	43
XXXXXX RAZEM CZYNNY WŁAŚCI /r/podz/	10	8	8	8	6	40	-	40

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia pa

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia pa w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3C.

TABELA 3C

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y					R A Z E M		
	Dowo- żenia	Kiero- wania ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Informa- IL.inf. cje do /na okr/	5	-	2	-	1	8	-	8
przele- Poj. żonych /str. maszyn./	6	-	4	-	2	12	-	12
Informa- Ilość cje do inf.	32	39	24	9	4	108	-	108
podwie- Pojem- dnych ność	29	18	22	18	4	91	-	91
RAZEM Ilość INF. inf.	37	39	26	9	5	116	-	116
WYCHO- Pojem- DZACE ność	35	18	26	18	6	103	-	103

Sumaryczną ilość i pojemność informacji wchodzących, przetworzonych i wychodzących na szczeblu dowództwa i komórek dowodzenia pa w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3D.

TABELA 3D

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y					R A Z E M			
	Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	rozpo- znanie	Zabez- pie- czenia	Zsopa- trzeni a	AW	Z	AW+Z	
INFORMA- CJE	il.inf. /na okr./	33	31	21	8	12	105	-	105
WCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	39	44	24	8	14	129	-	129
	Ilość inf.	29	20	12	9	6	76	-	76
OTWI- NOŚCI	Poj./str. maszyn./	12	10	9	6	6	43	-	43
	Pojemn. /r/godz./	10	8	8	8	6	40	-	40
INFORMA- CJE	Il.inf. /na okr./	37	39	26	9	5	116	-	116
WYCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	35	18	26	18	6	103	-	103
	Il.inf. /na okr./	99	90	59	26	23	297	-	297
RAZEM	Poj./str. maszyn./	86	72	59	32	26	275	-	275
	Pojemn. /r/godz./	10	8	8	8	6	40	-	40

Ilość i pojemność czynności wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa /na 1 dobę prowadzenia działań bojowych/ zestawiono w tabeli 4 B.

4. PROWADZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH FURKU ARTYLERII

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia pa

Ilość i pojemność informacji wchodzących do dowództwa i komórek dowodzenia pa w czasie prowadzenia działań bojowych /na 1 dobę walki/ zestawiono w tabeli 4A.

TABELA 4A

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I C N Y					R A Z E M			
	Dowo- dzenia	Kier. ogni.	Rożpo- znania	Zabez- pie- czenie	Zeopa- trze- nio	AW	Z	AW+Z	
Informacje od przełożonych	Ilość inf. /na dob. /Poj./str. maszyn./	15	31	15	21	5	87	-	87
Informacje od podwładnych	Ilość inf. /Pojemność	80	81	100	5	30	296	-	296
RAZEM INF.	Ilość inf.	95	112	115	26	35	383	-	383
WCHODZĄCE	Ilość /Pojemn.	58	62	68	19	17	223	-	223

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa

Ilość i pojemność czynności wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia pa /na 1 dobę prowadzenia działań bojowych/ zestawiono w tabeli 4 B

Sumaryczna ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wchodzących z dowództwa i komórek dowodzenia pa w okresie prowadzenia działań bojowych /na 1 dobę/ została zestawiona w tabeli 4D.

TABELA 4B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabez- pie- cze- nia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
RAZEM	Ilość /na dob/	30	27	15	53	33	158	-	158
CZEN- NOŚCI	Poj./str masz./	8	-	8	19	20	55	-	55
	Poj. /r/godz/	8	2	4	6	10	30	-	30

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia pa

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia pa /na 1 dobę/ prowadzenia działań bojowych/ zestawiono w tabeli 4C.

TABELA 4C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabez- piecze- nia	Zao- patrze- nie	AW	Z	AW+Z
Informa- cje do	Ilość inf. /na 1dob/	15	48	12	6	17	98	-	98
przeło- żonych	Poj./str. maszyn./	12	20	14	6	19	71	-	71
Informa- cje do	Ilość inf.	64	48	14	4	5	135	-	135
podwia- żanych	pojem- ność	48	12	10	8	10	88	-	88
RAZEM	Ilość inf.	79	96	26	10	22	233	-	233
WYCHO- DZĄCE	Pojem- ność	60	32	24	14	29	159	-	159

Sumaryczna ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwar-
rzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia pa w okresie
prowadzenia działań bojowych /na 1 dobę/ ~~została~~ została zestawiona
w tabeli 4D.

TABELA 4D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					K A Z E M		
		Dowodzenia	Kier. ogniem	Rożpoznanie	Zabezpieczenia	Zaopatrzenia	AW	Z	AW+Z
INFORMACJE	Ilość inf. /na 1dob/	95	112	115	26	35	383	-	383
WYCHODZACE	Poj./str. maszyn./	58	62	68	18	17	223	-	223
CZYNNOCI	Ilość inf.	30	27	15	53	33	158	-	158
	Poj./str. maszyn./	8	-	8	19	20	55	-	55
INFORMACJE	Poj. /r/godz/	8	2	4	6	10	30	-	30
	Ilość inf.	79	96	26	10	22	233	-	233
WYCHODZACE	Poj./str. maszyn./	60	32	24	14	29	159	-	159
RAZEM	Il. inf. /na 1dob/	204	235	156	89	90	774	-	774
	Poj./str. maszyn./	126	94	100	51	66	437	-	437
	Poj. /r/godz/	8	2	4	6	10	30	-	30

3. Wykaz /przetwarzania informacji według dowodów i kier. ogniem /spawane/

Ilość i pojemność informacji przetwarzanych wspólnie dowodów i kier. dowodzenia spawane /spawane/ w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1B.

III. ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNYCH apappanc /fpappanc/

1. Planowanie i organizacja przegrupowania apappanc /fpappanc/

W okresie planowania i organizacji przegrupowania w apappanc /fpappanc/ będą rozstrzygane zagadnienia w pionach: dowodzenia, rozpoznania, zabezpieczenia i zaopatrzenia,

Szczególnym nadzrędnym dla apappanc będzie sztab OW /armii/ a dla fpappanc - sztabe OW /frontu/.

2. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek
XXXX dowodzenia apappanc /fpappanc/

W tabeli 1A zestawiono ilość i pojemność informacji wchodzących do apappanc /fpappanc/ w całym okresie planowania i organizacji przegrupowania.

TABELA 1A

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y				R A Z E Y		
	Dowo- żczenia	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenie	Zaopa- trze- nie	AW	Z	AW+Z
Informacje od przełożonych	Ilość inf. /na okr./ 5	1	7	3	13	3	16
Przełożonych maszyn./	Pojm./str. 11	2,5	20	10	35,5	7	42,5
Informacje od podwładnych	Ilość inf. 28	-	-	-	28	-	28
Podwładnych	Pojemność 18	-	-	-	18	-	18
RAZEM INF.	Ilość inf. 33	1	7	3	41	3	44
WOCODZACE	Pojemność 29	2,5	20	10	53,5	7	60,5

B. Czynności /przetwarzanie informacji wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji przetwarzanych wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1B.

TABELA 15

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y				R A Z E M			
	Dowo- dzenie	Rozpo- znania	Zabez- piecze- nia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z	
Informacje do przelazonych	Ilość /na okr./	13	4	15	8	35	5	40
RAZEM	Poj./str. maszyn./	12	3	12,5	10	32,5	5	37,5
CZYNNOSCIE	Poj. /r/godz/	17,5	5,5	21	15	56,5	2,5	59

0. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 10.

TABELA 10

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y				R A Z E M			
	Dowo- dzenie	Rozpo- znania	Zabez- piecze- nia	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z	
Informacje do przelazonych	Ilość inf. /na okr./	2	-	6	3	11	-	11
RAZEM	Pojemność maszyn./	4	-	6	6	16	-	16
WYCHODZACE	Ilość inf.	16	6	8	15	45	-	45
	Pojemność	14	6	10	7	37	-	37
	Ilość inf.	18	6	14	18	56	-	56
	Pojemność	18	6	16	13	53	-	53

Sumaryczną ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w okresie planowania i organizacji przegrupowania zestawiono w tabeli 1D.

TABELA 1D

WYSZCZEGÓLNIENIE	P I O N Y				R A Z E M			
	Dowo- dzenia	Rozpo- znania	Zabez- pie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z	
INFORMA- CJE	Il.inf. /na okr/	33	1	7	3	41	3	44
WCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	29	2,5	20	10	54,5	7	61,5
CZYN- NOŚCI	Il.czyn. /na okr/	13	4	15	8	35	5	40
	Poj./str. maszyn./	12	3	12,5	10	32,5	5	37,5
	Poj. /r/rodz/	17,5	5,5	21,5	15	56,5	2,5	59
INFORMA- CJE	Il.inf. /na okr/	18	6	14	16	56	-	56
WYCHO- DZACE	Poj./str. maszyn/	18	6	16	13	53	-	53
RAZEM	Il.inf. /na okr/	64	11	36	29	132	8	140
	Poj./str. maszyn./	59	11,5	48,5	33	140	12	152
	Poj. /r/rodz/	17,5	5,5	21	15	56,5	2,5	59

2. WYKONANIE MARCHU

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wchodzących do dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w czasie wykonywania marszu /w ciągu jednej doby/zestawiono w tabeli 2A.

TABELA 2A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodzenia	Rozpoznania	Zabezpieczenia	Zoopatrzenia	AW	Z	AW+Z
Informacje od	Ilość inf. /na 1dob/	7	5	17	4	33	-	33
przełożonych	Poj./str. maszyn./	13	8	15	8	44	-	44
Informacje od	Ilość inf.	95	-	-	5	100	-	100
podwładnych	Pojemność	64	-	-	8	72	-	72
Inf. od el.	Ilość inf.	-	-	7	-	7	-	7
współdział.	Pojemność	-	-	7	-	7	-	7
RAZEM INF.	Ilość inf.	102	5	24	9	140	-	140
WCHODZĄCE	Pojemność	77	8	22	16	123	-	123

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość czynności oraz ich pojemność wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w czasie jednej doby wykonywania marszu zestawiono w tabeli 2B.

TABELA 2B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P	I	O	N	Y	R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia		AW	Z	AW+Z
RAZEM	Ilość /na 1 dobę/	19	3	9	3		34	-	34
CZYN- NOŚCI	Poj.str. maszyn.	5	3	-	3		11	-	11
	Poj. /t/godz./	3	1	1	1,5		6,5	-	6,5

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia
apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w czasie wykonywania marszu /na jedną dobę/ zestawiono w tabeli 2C.

TABELA 2C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P	I	O	N	Y	R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Rozpo- znania	Zabezpie- czenia	Zaopa- trzenia		AW	Z	AW+Z
Informa- cje do	Il.inf. /na 1dobę/	16	-	-	1		17	-	17
przeło- żonych	Poj./str. maszyn/	15	-	-	3		18	-	18
Informa- cje do	Ilość inf.	19	2	2	10		31	1	32
podwia- danych	Pojem- ność	13	2	3	25		40	3	43
RAZEM	Ilość	35	2	1	11		48	1	49
INF.	inf.								
WYCHO- DZACE	Pojem- ność	28	2	3	28		58	3	61

Sumaryczną ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w czasie marszu /na 1 dobę/ zestawiono w tabeli 2D.

TABELA 2D

WYSZCZEGÓLNIENIE	Dowódzenia	P I O N Y			R A Z E M			
		Rozpoz- znanie	Zabez- pie- czenia	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z	
INFORMA- CJE	Il.inf. /na 1dob/	102	5	24	9	140	-	140
WCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	77	8	22	16	123	-	123
	Ilość inf. /na 1 dob/	19	3	9	3	34	-	34
CZYN- NOŚCI	Poj./str. maszyn./	5	3	-	3	11	-	11
	Poj. /r/godz/	3	1	1	1,5	6,5	-	6,5
INFORMA- CJE	Ilość inf.	35	2	1	11	48	1	49
WYCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	28	2	3	28	58	3	61
	Il.inf. /na 1dob/	156	10	34	23	222	1	223
RAZEM	Poj./str. maszyn./	110	13	25	47	192	3	195
	Poj. /r/godz/	3	1	1	1,5	6,5	-	6,5
Informa- cje od	Ilość inf.	34	14	1	3	52	1	53
Przebieg- ów	Pojem- ność	31	13	-	-	44	-	44
Inf. od	Ilość inf.	8	4	2	-	14	-	14
el. wa- żnych	Pojem- ność	6	4	2	-	12	-	12
działa- jących	Il.inf. /na okr/	52	21	15	8	96	3	99
RAZEM	Poj./str. maszyn./	58	13	18	16	105	4,5	109,5

3. PLANOWANIE I ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH apappanc /fpappanc/

W analizie procesów informacyjnych apappanc /fpappanc/ mających miejsce w okresie planowania i organizacji działań bojowych rozpatrzone wariant, w którym pułk, oprócz typowych zadań wykonywanych jako odwód przeciwpancerny związku operacyjnego będzie również wykorzystywany sporadycznie do ognia pośredniego.

Informacje w tych okresach będą wpływały do pułku w pionach: dowodzenia, kierowania ogniem, rozpoznania, zabezpieczenia i zapotrzenia.

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wchodzących w okresie planowania i organizacji działań bojowych apappanc /fpappanc/ została zestawiona w tabeli 3A.

TABELA 3A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabe- zpie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Informacje od przełożonych	Il.inf. /na okr/	10	1	7	8	4	27	3	30
	Poj./str. maszyn./	19	2	10	18	10	54,5	4,5	59
Informacje od podwładnych	Ilość inf.	34	16	-	-	9	59	-	59
	Pojem- ność	31	13	-	-	13	57	-	57
Inf. od el.współdziałających	Ilość inf.	8	4	8	-	-	20	-	20
	Pojem- ność	8	4	8	-	-	20	-	20
RAZEM INF.	Il.inf. /na okr/	52	21	15	8	13	106	3	109
WCHO- DZĄCE	Poj./str. maszyn./	58	19	18	18	23	131,5	4,5	136

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji przetwarzanych wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3B.

TABELA 3B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabez- pie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
RAZEM CZYN- NOŚCI	Ilość /na okr/	14	5	5	14	9	41	6	47
	Poj./str. maszyn./	10	6	5	13	7	34	7	41
	Poj. /r/godz/	10	4	6	15	10	42	3	45

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3C.

TABELA 3C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabez- pie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Informa- cje do	Il.inf. /na okr/	7	-	5	-	1	13	-	13
przeło- żonych	Poj./str. maszyn./	11	-	6	-	3	20	-	20
Informa- cje do	Ilość inf.	56	20	37	3	2	118	-	118
podję- tych	Ilość inf.	40	19	21	7	7	94	-	94
RAZEM INF.	Ilość inf.	63	20	42	3	3	131	-	131
WYCH.	Pojem- ność	51	19	27	7	10	114	-	114

Sumaryczną ilość informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ oraz ich pojemność w okresie planowania i organizacji działań bojowych zestawiono w tabeli 3D.

TABELA 3D

WYSZCZEGÓLNIANIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	rozpo- znan- nia	Zabez- pie- czenia	Zapra- trze- nia	AW	Z	AW+Z
INFORMA- CJE	Ilość inf. /na okr/	52	21	15	8	13	106	3	109
WCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	58	19	18	18	23	131,5	4,5	136
CZYN- NOSCI	Il.inf. /na okr/	14	5	5	14	9	41	6	47
	Poj./str. maszyn./	10	6	5	13	7	34	7	41
	Poj. /r/godz/	10	4	6	15	10	42	3	45
INFORMA- CJE	Il.inf. /na okr/	63	20	42	3	3	131	-	131
WYCHO- DZACE	Poj./str. maszyn./	51	19	27	7	10	114	-	114
RAZEM	Il.inf. /na okr/	129	46	62	25	25	278	9	287
	Poj./str. maszyn./	119	44	50	38	40	279,5	11,5	291
	Poj. /r/godz/	10	4	6	15	10	42	3	45

4. PRZEWADZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH /fpappanc/ appppanc

A. Informacje zewnętrzne wchodzące do dowództwa apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wchodzących w ciągu jednej doby prowadzenia działań bojowych przez apappanc /fpappanc/ została zestawiona w tabeli 4A.

TABELA 4A

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N I Y					R A Z E M		
		Dowodzenia	Kierowania na ognie	Pospo- znania	Zabe- spie- czenie	Zoopa- trze- nia	AV	Z	AV+Z
Informacje od przelotnych	Ilość inf.	47	6	30	24	3	110	-	110
	Poj./str. maszyn/	27	3	21	24	6	81	-	81
Informacje od podwładnych	Ilość inf.	71	20	24	-	7	122	-	122
	Pojemność	58	10	12	-	7	87	-	87
Informacje od elementów wędz. działaj.	Ilość inf.	-	12	12	18	-	42	-	42
	Pojemność	-	12	6	18	-	36	-	36
RAZEM INFORMACJE WCHODZĄCE	Ilość inf. 7 na 1 dobę/	118	38	66	42	10	274	-	274
	Poj./str. maszyn./	85	25	39	42	13	204	-	204

B. Czynności /przetwarzanie informacji/ wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność czynności wewnątrz dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w ciągu 1 doby prowadzenia działań bojowych zestawiono w tabeli 4B.

TABELA 4B

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	Rozpoz- nanie	Zabez- pie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
RAZEM	Ilość inf. /na dobę/	37	6	6	25	13	87	-	87
WYCHO- DZĄCE	Poj./str. maszyn./	8	-	5	5	12	28	-	28
	Poj. /r/godź/	11	2	3	4	6	26	-	26

C. Informacje wychodzące z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/

Ilość i pojemność informacji wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w ciągu jednej doby prowadzenia działań bojowych zestawiono w tabeli 4C.

TABELA 4C

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	Rozpoz- nanie	Zabez- pie- czenia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Informa- cje do przeło- żonych	Il. inf.	9	6	7	5	3	30	-	30
	Pojemn. /str. maszyn./	12	3	8	10	6	39	-	39
Informa- cje do podwła- dnych	Ilość inf.	77	29	18	4	3	131	-	131
	Pojem- ność	56	17	18	8	6	105	-	105
RAZEM INF. WYCHO- DZĄCE	Il. inf. /na dobę/	86	35	25	9	6	161	-	161
	Pojemn. /str. maszyn./	68	20	26	18	12	144	-	144

Sumaryczna ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z dowództwa i komórek dowodzenia apappanc /fpappanc/ w ciągu jednej doby prowadzenia działań bojowych została zestawiona w tabeli 4D.

TABELA 4D

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					O G O Ł E M		
		Dowo- dzenia	Kiero- wania ogniem	Rozpoz- niania	Zabez- piecze- nia	Zaopa- trze- nia	AW	Z	AW+Z
Informa- cje wcho- dzące	Il. inf. /na dobe/	118	38	66	42	10	274	-	274
	Poj. /str.masz.	85	25	39	42	13	204	-	204
CZYN- NOŚCI	Il. inf. /na dobe/	37	6	6	25	13	87	-	87
	Poj.str. maszyn./	6	-	5	5	12	28	-	28
	Poj. /r/godz/	11	2	3	4	6	26	-	26
INFORMA- CJE WYCHO- DZĄCE	Il. inf. /na dobe/	86	35	25	9	6	161	-	161
	Poj.str. maszyn./	68	20	26	18	12	144	-	144
RAZEM	Il. inf. /na dobe/	241	79	97	76	29	522	-	522
	Poj./str. maszyn./	159	45	70	65	37	376	-	376
	Poj. /r/godz/	11	2	3	4	6	26	-	26

IV. ANALIZA PROCESÓW INFORMACYJNECH dppanc

Dywizjon przeciwpancerny dywizji zmechanizowanej będzie ze zasady stanowik odwód przeciwpancerny dywizji. W sporadycznych wypadkach baterie armat dywizjonu mogą być wykorzystane do wykonywania zadań ogniowych z zakrytych stanowisk ogniowych. Może to mieć miejsce w czasie ogniowego przygotowania natarcia lub kontrprzygotowania. Nie wykluczone jest również wykorzystanie dywizjonu w tychże okresach do niszczenia celów ogniem na wprost. Szczegółem nadrzędnym dla dppanc będzie dowództwo /szefostwo artylerii/ dywizji, a w okresach wykorzystywania dywizjonu do ogniowego przygotowania natarcia /kontrprzygotowania/ ewentualnie dowódca grupy artylerii.

1. Planowanie i organizacja przegrupowania dppanc

W tabeli 1 zestawiono ilość i pojemność informacji zewnętrznych wchodzących, czynności oraz informacji wychodzących z dppanc w okresie planowania i organizacji przegrupowania.

przebieg	ilosc	5	1	6	6	12	6	18
rodzaj	rodzaj							
rodzaj	ilosc	4	2	3	8	12	5	17
rodzaj	rodzaj							
rodzaj	ilosc	5	3	5	9	17	3	22
rodzaj	rodzaj							
rodzaj	ilosc	7	3	7	12	20	3	29
rodzaj	rodzaj							
rodzaj	ilosc	10	4	11	15	29	11	40
rodzaj	rodzaj							
D. SUMARIUM ILOSC INFORMACJI WCHODZĄCYCH, PRZETWARZANYCH I WYCH.								
	ilosc	43	16	27	38	98	26	124
	rodzaj							
	ilosc	34	2	37	43	91	35	126
	rodzaj							
	ilosc	10	3	5	8	23	3	26
	rodzaj							

TABELA 1

WYSCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodze- nia	Rozpozna- nia	Zabezpie- czenia	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z
A. INFORMACJE ZEWNĘTRZNE WCHODZĄCE								
Informa- cje od przeło- żonych	Il./na okr./	7	3	9	7	18	8	26
	Poj./str. maszyn./	10	4	17	13	30	14	44
Informa- cje od podwia- dnych	Il./na okres/	7	3	3	4	14	3	17
	Poj./str. maszyn./	6	1	1	3	9	2	11
RAZEM INF. WCHO- DZĄCE	Il./na okres/	14	6	12	11	32	11	43
	Poj./str. maszyn./	16	5	18	16	39	16	55
B. CZYNNOŚCI /PRZETWARZANIE INFORMACJI/								
RAZEM	Il./na okres/	22	7	8	15	46	6	52
CZYN- NOŚCI	Poj./str. maszyn./	8	3	8	12	23	8	31
	Poj. /r/godz/	10	3	5	8	23	3	26
C. INFORMACJE WYCHODZĄCE								
Informa- cje do przeło- żonych	Il./na okres/	3	1	4	4	8	4	12
	Poj./str. maszyn./	5	1	6	6	12	6	18
Informa- cje do podwia- dnych	Ilość	4	2	3	8	12	5	17
	Poje- ność	5	3	5	9	17	5	22
RAZEM INF. WYCHO- DZĄCE	Il./na okres/	7	3	7	12	20	9	29
	Poj./str. maszyn./	10	4	11	15	29	11	40
D. SUMARYCZNA ILOŚĆ INFORMACJI WCHODZĄCYCH, PRZETWARZANYCH I WYCH.								
OGÓLEM	Il./na okres/	43	16	27	38	98	26	124
	Poj./str. maszyn./	34	12	37	43	91	35	126
	Poj. /r/godz/	10	3	5	8	23	3	26

2. WYKONANIE MARSZU PRZEZ dppanc

W tabeli 2 zestawiono ilość i pojemność wszystkich informacji /czynności/ w dppanc w ciągu 1 doby wykonania marszu.

TABELA 2

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y				R A Z E M		
		Dowodze- nia	Rozpo- znania	Zabez- pież- nia	Zopa- trzenia	AW	Z	AW+Z
A. INFORMACJE ZEWNĘTRZNE WCHODZĄCE								
Informa- cje od przeło- żonych	Ilość	7	4	8	4	12	11	23
	Pojem- ność	8	7	14	6	17	18	35
Informa- cje od podwła- dnych	Ilość	67	5	5	5	82	-	82
	Pojem- ność	24	2	2	5	33	-	33
RAZEM INF. WCHO- DZACE	Il. na 1dobe/	74	9	13	9	94	11	105
	Poj./str. maszyn./	32	9	16	11	50	18	68
B. CZYNNOSCI /PRZETWARZANIE INFORMACJI/								
RAZEM CZYN- NOSCI	Il./na 1dobe/	14	3	3	4	22	2	24
	Poj./str. maszyn./	3	2	2	4	11	-	11
	Poj. /r/godz/	6	1,5	1,5	2	10	1	11
C. INFORMACJE WYCHODZĄCE								
Informa- cje do przeło- żonych	Ilość	8	1	1	3	13	-	13
	Pojem- ność	8	1,5	1,5	4	15	-	15
Informa- cje do podwła- dnych	Ilość	12	2	2	4	20	-	20
	Pojem- ność	13	2	3	5	23	-	23
RAZEM INF. WYCHO- DZACE	Il. na 1dobe/	20	3	3	7	33	-	33
	Poj.str. maszyn./	21	3,5	4,5	9	38	-	38
D. SUMARYCZNA ILOŚĆ INFORMACJI WCHODZĄCYCH, PRZETWARZANYCH I WYCHO.								
OGÓLNA	Il. na 1dobe/	108	15	19	20	149	13	162
	Poj.str. maszyn./	56	14,5	22,5	24	99	18	117
	Poj. /r/godz/	6	1,5	1,5	2	10	1	11

3. PLANOWANIE I ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH dppanc

W tabeli 3 zestawiono ilość i pojemność wszystkich informacji /czynności/ dppanc w czasie planowania i organizacji działań bojowych

TABELA 3

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabez- pie- czenia	Zapra- trze- nia	AW	Z	AW+Z
A. INFORMACJE ZEWNĘTRZNE WCHODZĄCE									
Informa- cje od przeło- żonych	Ilość /na okr./	8	8	4	7	4	26	5	31
	Poj.str. maszyn./	11	8	5	12	7	37	6	43
Informa- cje od podwła- dnych	Il./na okres/	15	4	-	-	5	24	-	24
	Poj.str. maszyn./	15	4	-	-	5	24	-	24
RAZEM	Il./na okres/	23	12	4	7	9	50	5	55
INF. WCHO- DZĄCE	Poj.str. maszyn./	26	12	5	12	12	61	6	67
B. CZYNNOŚCI /PRZETWARZANIE INFORMACJI/									
RAZEM	Il./na okres/	13	5	6	7	8	35	4	39
CZYN- NOŚCI	Poj.str. maszyn./	6	4	5	6	6	24	3	27
	Poj. /r/godz/	9	4	4	6	8	29	2	31
C. INFORMACJE WYCHODZĄCE									
Informa- cje do przeło- żonych	Il./na okres/	5	1	5	10	1	10	3	13
	Poj.str. maszyn./	6	1	6	2	2	15	2	17
Informa- cje do podwła- dnych	Il./na okres/	14	10	6	3	2	32	3	35
	Poj.str. maszyn./	20	8	5	3	3	37	2	39
RAZEM	Il./na okres/	19	11	11	4	3	42	6	48
INF. WYCHO- DZĄCE	Poj.str. maszyn./	26	9	11	5	5	52	4	56
D. SUMARYCZNA ILOŚĆ INFORMACJI WCHODZĄCYCH, PRZETWARZANYCH I WYCH.									
OGÓLEM	Il./na okres/	55	28	21	18	20	127	15	142
	Poj.str. maszyn./	58	25	21	23	23	137	13	150
	Poj. /r/godz/	9	4	4	6	8	29	2	31

4. PROWADZENIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH dppanc

W tabeli 4 zestawiono ilość i pojemność wszystkich informacji i czynności dppanc na 1 dobę prowadzenia działań bojowych.

TABELA 4

WYSZCZEGÓLNIENIE		P I O N Y					R A Z E M		
		Dowo- dzenia	Kier. ogniem	Rozpo- znania	Zabez- piecz.	Zaopa- trzenia	AW	Z	AW+Z
A. INFORMACJE ZEWNĘTRZNE WCHODZĄCE									
Informa- cje od przeło- żonych	Il./na 1 dob./	19	11	12	9	3	46	8	54
	Poj.str. maszyn./	18	3	10	13	4	40	8	48
Informa- cje od podwiał- dnych	Il./na dobe/	34	8	15	-	5	62	-	62
	Poj.str. maszyn./	18	8	9	-	5	40	-	40
RAZEM INF. WCHO- DZĄCE	Il./na dobe/	53	19	27	9	8	108	8	116
	Poj.str. maszyn./	36	11	19	13	9	80	8	88
B. CZYNNOŚCI /PRZETWARZANIE INFORMACJI/									
RAZEM	Il./na dobe/	31	4	5	12	12	64	-	64
CZYN- NOŚCI	Poj.str. maszyn./	6	-	3	3	8	20	-	20
	Poj. /r/godz/	9	2	3	3	5	22	-	22
C. INFORMACJE WYCHODZĄCE									
Informa- cje do przeło- żonych	Il./na dobe/	8	5	6	3	3	25	-	25
	Poj.str. maszyn./	9	3	6	5	4	27	-	27
Informa- cje do podwiał- dnych	Il./na dobe/	48	22	12	3	5	90	-	90
	Poj.str. maszyn./	37	15	12	6	5	75	-	75
RAZEM INF. WYCHO- DZĄCE	Il./na dobe/	56	27	18	6	8	115	-	115
	Poj.str. maszyn./	45	18	18	11	9	102	-	102
D. SUMARYCZNA ILOŚĆ INFORMACJI WCHODZĄCYCH, PRZETWARZANYCH I WYCH.									
OGÓLEM	Il./na dobe/	140	50	50	27	28	287	8	295
	Poj.str. maszyn./	88	29	40	27	26	202	8	210
	Poj. /r/godz/	9	2	3	3	5	22	-	22

V. WNIOSKI DOTYCZĄCE BIEŻĄCYCH USPRAWNIEN I MECHANIZACJI PRACY
W DOWÓDZTWACH I SZTABACH ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH /ODDZIAŁÓW/
PODODDZIAŁÓW/ ARTYLERII

W wyniku przeprowadzonej analizy procesów informacyjnych postarajemy się wyciągnąć wnioski odnośnie:

- stopnia obciążenia kanałów informacyjnych ABAA /FBAA/, pa, apappanc /fpappanc/, dppanc w okresach: planowania, organizacji przegrupowania, wykonania marszu, planowania i organizacji działań bojowych oraz prowadzenia działań bojowych;
- sposobów usprawnienia pracy dowództw i sztabów w/w jednostek artylerii;
- zastosowania mechanizacji w procesach informacyjnych;
- ewentualnego zastosowania automatyzacji.

1. Obciążenie kanałów informacyjnych jednostek artylerii w czasie
REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ

Sumaryczną ilość i pojemność informacji wchodzących, przetwarzanych i wychodzących z ABAA /FBAA/, pa, apappanc /fpappanc/ i dppanc w czasie realizacji poszczególnych zadań zestawiono w tabeli 5.

	1008	774	524	403
infol. bojowych	972	437	376	210
/t/gdz/	33	30	26	22

z powyższej tabeli wynika, że:

a/ We wszystkich rozpatrywanych jednostkach artylerii największe natężenie obrotu informacją występuje w okresie prowadzenia działań bojowych, a najmniejsze w czasie wykonywania marszu.

TABELA 5

OKRESY	WYSZCZEGÓLNIENIE	ABAA /FBAA/	pa	apappanc /fpappanc/	dppanc
SUMARYCZNA ILOŚĆ I POJEMNOŚĆ INFORMACJI					
I Planowanie i organiz. przegrupowania	Ilość inf. /na okres/	170	130	140	124
	Poj.inf. /str. maszyn./	259	120	152	126
	Poj.inf. /r/godz/	57	12	59	26
II Wykonanie marszu	Il.inf. /na dobę/	177	155	223	162
	Poj.inf. /str. maszyn./	199	110	195	117
	Poj.inf. /r/godz/	3	3	7	11
III Planowanie i organiz. działań bojowych	Il.inf. /na okres/	406	297	287	142
	Poj.inf. /str.masz./	575	275	291	150
	Poj. /r/godz/	45	40	45	31
IV Przewodzenie działań bojowych	Il.inf. /str.masz./	1088	774	522	295
	Poj.inf. /str. maszyn./	372	437	376	210
	Poj. /r/godz/	33	30	26	22

Z powyższej tabeli wynika, że:

a/ We wszystkich rozpatrywanych jednostkach artylerii największe natężenie obiegu informacji występuje w okresie prowadzenia działań bojowych, a najmniejsze w czasie wykonywania marszu.

b/ Wzrost natężenia obiegu informacji w czasie prowadzenia działań bojowych wynika z konieczności przetransmisowania informacji o sytuacji na polu walki, o działaniach przeciwnika, o własnym położeniu i o działaniach własnych. Natężenie obiegu informacji w czasie marszu jest znacznie mniejsze, ponieważ w tym czasie jednostki artylerii nie wykonują żadnych działań bojowych.

c/ Wzrost natężenia obiegu informacji w czasie prowadzenia działań bojowych wynika z konieczności przetransmisowania informacji o sytuacji na polu walki, o działaniach przeciwnika, o własnym położeniu i o działaniach własnych. Natężenie obiegu informacji w czasie marszu jest znacznie mniejsze, ponieważ w tym czasie jednostki artylerii nie wykonują żadnych działań bojowych.

b/ W okresie planowania i organizacji działań bojowych ilość i pojemność informacji jest prawie dwukrotnie większa niż w okresie planowania i organizacji przagrupowania. Jednak w pierwszym z rozpatrywanych okresów nie uwzględniono zagadnień związanych z czynnościami mobilizacyjnymi. Zagadnienia te wykraczają bowiem poza ramy niniejszego opracowania i są trudne do uogólnień /w każdej jednostce artylerii mogą mieć inny zakres/. Jednak nie można ich bagatelizować i trzeba się liczyć, że wpłyną na znaczne powiększenie ilości i pojemności informacji /czynności/ w okresie planowania i organizacji przagrupowania w początkowym okresie wojny.

c/ Środki ułatwiające procesy informacyjne powinny być dostosowane do pracy w okresie, w którym występuje największe natężenie obiegu informacji, a więc okresie prowadzenia działań bojowych. W okresie tym, średnio na jedną godzinę prowadzenia działań, objętość informacji oraz czas potrzebny na ich przekazanie wyniesie:

Dowództwa i komórki dowodzenia	Objętość informacji /ilość stron maszynopisu na 1 godzinę/	Czas potrzebny na przekazanie inf. /w minutach/
ABAA /TBAA/ BBAA	36,3	91
pa	18	45
apappanc /fpappanc/	15,6	39
dppanc	12,3	31

Należy jednak podkreślić, że w/w czas potrzebny na przekazanie informacji dotyczy idealnych warunków wymiany korespondencji^{x/}.

Usterki w pracy technicznych środków łączności; wyszkoleni^u osób prowadzących wymianę informacji oraz stosowane zakłócenia ze strony przeciwnika mogą 2 - 3 krotnie wydłużyć czas przekazywania informacji.

d/ wymiana informacji w czasie prowadzenia działań bojowych będzie występowała nierównomiernie. W niektórych okresach walki natężenie jej może być kilkakrotnie większe w ciągu określonej jednostki czasu.

X/ Tzn. przekazanie 1 strony maszynopisu w ciągu 2,5 minut.

Dlatego dowództwa i sztaby artylerii muszą być wyposażone w środki umożliwiające wymianę informacji również w momentach krytycznych.

Duża ilość informacji, występująca w jednostkach artylerii, szczególnie w pionach dowodzenia, kierowania ogniem i rozpoznania wynika z tych przyczyn, że związki taktyczne, oddziały i pododdziały artylerii będą realizować zadania bezpośredniego wsparcia wojsk na polu walki.

Realizacja tych zadań wymaga otrzymywania częstych informacji o położeniu wojsk własnych i nieprzyjaciela, częstego dokonywania manewru sprzętem oraz wykonywania dużej ilości zadań ogniowych.

2. Postulaty odnośnie usprawnienia i mechanizacji pracy dowództw i sztabów jednostek artylerii.

Jak wynika z dotychczasowych rozważań "wąskim gardłem" w pracy dowództw i sztabów jednostek artylerii jest okres prowadzenia działań bojowych. Dlatego podsystem dowodzenia artylerii powinien być dostosowany do realizacji zadań w tym okresie.

Podsystem dowodzenia artylerii składa się z następujących elementów:

- środków dowodzenia oraz osób funkcyjnych,
 - struktury punktów dowodzenia /tzn. ugrupowania sił i środków w podsystemie dowodzenia/,
 - metod i stylu pracy osób funkcyjnych organów dowodzenia artylerii.
- Każdy z w/w elementów wywiera wpływ na efektywność dowodzenia.

Rozpatrzmy co można usprawnić i zmechanizować w pracy poszczególnych elementów podsystemu dowodzenia artylerii.

a. Usprawnienia i mechanizacja środków dowodzenia

Dowództwa i sztaby artylerii należy wyposażyć w standartowe wozy dowodzenia. W wozach dowodzenia powinny znajdować się środki zapewniające sprawną wymianę informacji.

Ustalony w niniejszej analizie czas potrzebny na wymianę informacji nie uwzględnia konieczności kodowania danych przekazywanych technicznymi środkami łączności. Kodowania i rozkodowywanie informacji sposobami "tradycyjnymi" pochłania dużą ilość czasu i komplikuje dowodzenie. Ostateczne rozwiązanie tego problemu może nastąpić wtedy, gdy wprowadzi się aparaturę do automatycznego kodowania i rozkodowywania informacji. Do czasu wprowadzenia tej aparatury należy opracować nieskomplikowane i łatwe do posługiwania się

tabele rozmównicze. Większość stereotypowych meldunków, rozkazów i zarządzeń należałoby przygotować na sformalizowanych formularzach, umożliwiającymi przekazywanie /odbiór/ informacji z zachowaniem zasad tajnego dowodzenia.

Usprawnienia i jaknajszybszej mechanizacji wymaga również proces przekazywania danych o położeniu wojsk ~~na~~ polu walki.

Posługiwanie się zakodowaną mapą i kodem terenu znacznie wydłuża obieg informacji. Sztaby jednostek artylerii należałoby wyposażać w teleszkopowiki. Do czasu wprowadzenia tych urządzeń można by zastosować planszety^{x/} umożliwiające szybkie odczytywanie zakodowanych danych z mapy.

W wozech dowodzenia artylerii powinny być ponadto zainstalowane urządzenia głośnomówiące oraz magnetofony do nagrywania rozkazów, zarządzeń i otrzymywanych informacji.

W celu usprawnienia kierowania ogniem należy wyposażać sztaby jednostek artylerii w wieloczynnościowe arytmometry, kalkulatory, przyrządy do mechanicznego obliczenia poprawek oraz danych początkowych do strzelania. Celowym byłoby również przeprowadzenie rewizji stosowanych dotychczas komend oraz zasad stawiania zadań ogniowych i ograniczenie ich treści do niezbędnego minimum.

b. Usprawnienie struktury punktów dowodzenia.

Struktura dowodzenia obejmuje ugrupowanie sił i środków w podsystemie dowodzenia.

Na szczeblu ABAA /FBAA/ i pa mogą występować trzy punkty dowodzenia; ^{stanowisko dowodzenia} punkt obserwacyjny dowódcy oraz kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia. W pappanc /fpappanc/ najczęściej organizuje się stanowisko dowodzenia oraz kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia. W dywizjonie przeciwpancernym występuje tylko stanowisko dowodzenia.

W jednostkach artylerii, w których organizuje się stanowisko dowodzenia i punkt obserwacyjny dowódcy powinny znajdować się dwa identycznie wyposażone wozy dowodzenia, a w pozostałych jednostkach - jeden wóz dowodzenia.

Kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia należałoby wyposażyć w autobus sztabowy.

Jak wynika z analizy najbardziej pracochłonnymi procesami są dowodzenie, kierowanie ogniem i rozpoznanie. Procesami tymi zajmuje się w ABAA /FBAA/ pięciu oficerów /dowódca, szef sztabu, dwóch pomocników szefa sztabu do spraw operacyjnych i jeden pomocnik szefa sztabu do spraw rozpoznawczych/. W pozostałych jednostkach artylerii

x/Planszety z celuloиду, zaopatrzone w odpowiednią skalę oraz wymienny kod

wykonuje te czynności tylko czterech oficerów /szef sztabu ma tylko jednego pomocnika do spraw operacyjnych/.

A więc w jednostkach organizujących SD i PO dowódcy /ABAA, FBAA, pa/ przeciętnie na każdym z tych punktów dowodzenia może znajdować się 2 - 3 oficerów. Jeżeli uwzględni się fakt, że ABAA armii pierwszego rzutu operacyjnego frontu oraz FBAA będą zaangażowane w walce przez cały czas trwania operacji frontowej /tj. około 12 - 14 dni/ należy liczyć się z dużym stopniem wyczerpania fizycznego osób funkcyjnych, spełniających najważniejszą rolę.

Wyczerpanie fizyczne poważnie obniży wydajność pracy. Wprowadzenie wysokiej mechanizacji, a nawet automatyzacji podsystemu dowodzenia nie rekompensuje braków w etatowej obsadzie personalnej sztabów jednostek artylerii.

Najbardziej rażące braki występują w pionie rozpoznania, reprezentowanym przez jednego tylko oficera. W związku z tym zaleca się dokonanie następujących zmian w obsadzie personalnej sztabów artylerii:

- wprowadzenie drugiego pomocnika szefa sztabu do spraw rozpoznawczych w sztabach FBAA, ABAA, pa;
- wprowadzenie drugiego pomocnika szefa sztabu do spraw operacyjnych w sztabie pa.

c. Usprawnienie metod i stylu pracy osób funkcyjnych organów dowodzenia artylerii

Do sztabów jednostek artylerii należy dobierać oficerów wyróżniających się dużą operatywnością działania. Szkolenie pracowników sztabu powinno doprowadzić do opanowania wysokich kwalifikacji w zakresie wykonywanej funkcji oraz zapewnić ewentualną wymienną funkcji. Duży nacisk należy położyć na mistrzowskie opanowanie wszystkich środków technicznych będących na wyposażeniu sztabu:

Usprawnienie pracy osób funkcyjnych można osiągnąć przez:

- angażowanie minimalnej ilości oficerów do pracy w okresach małego natężenia działań bojowych,
- stosowanie zasady równoległego planowania na wszystkich ~~szczeblach~~ szczeblach dowodzenia,
- natychmiastowe przekazywanie danych wykonawcom w miarę ich częściowego rozwiązywania z zachowaniem gradacji ważności tych danych /
- udzielenie szerszych kompetencji dowódcom niższych szczebli co do wykonania zadań ogniowych na korzyść wspieranych jednostek ogólnowojskowych /np. ograniczyć do minimum tzw. "zwracanie się z prośbą"/;
- wprowadzenie sformalizowanych i ujednoliconych wzorów podstawowych dokumentów bojowych i sprawozdawczych.

3. Propozycje odnośnie automatyzacji podsystemu dowodzenia jednostek artylerii

Automatyzacja podsystemu dowodzenia artylerii powinna umożliwić szybkie przedstawienie propozycji dowódcy ogólnowojskowemu oraz doprowadzenie decyzji w zakresie użycia artylerii do wykonawców.

Zastosowanie automatyzacji w znacznym stopniu powinno usprawnić proces zbierania informacji, ich przetwarzania i przekazywania.

Analizując ilość informacji wchodzących i wychodzących oraz czas potrzebny na ich przetwarzanie dochodzimy do następujących wniosków odnośnie wprowadzenia środków automatyzacji:

- a/ Na szczeblu ABAA /FBAA/

W sztabie ABAA /FBAA/ powinien zostać zainstalowany ~~zainstalowany~~ kompleksowy dajnik informacji /KDI/ lub specjalna elektroniczna maszyna cyfrowa /SEMC/. Urządzenie to powinno być sprzężone ze środkami występującymi na szczeblu szefostwa wojsk raketowych i artylerii armii/frontu/ oraz dywizjonów wchodzących w skład brygady.

Dywizjony artylerii należałoby wyposażać w elektroniczne przeliczniki cyfrowe /EPC/. Podyktowane jest faktem, że dywizjony z brygad artylerii mogą wykonywać zadania samodzielnie, w oderwaniu od dowództwa brygady. W związku z tym w sztabach dywizjonów często zajdzie konieczność przetwarzania znacznej ilości informacji. W zależności od tego, komu zostaje podporządkowany, dywizjon jego EPC powinien być sprzężony z urządzeniem elektronicznym aktualnego przełożonego oraz z EPC wszystkich baterii wchodzących w skład dywizjonu.

- b/ Na szczeblu pułku artylerii /DZ, DPanc/:

Ilość informacji i czas potrzebny na ich przekazanie w pułku artylerii wymagają zastosowania kompleksowego dajnika informacji lub SEMC na szczeblu pułku. Ze względu na to, że zasady użycia pododdziałów pa nie odbiegają od zasad omówionych w ABAA /FBAA/. Wyposażenie pododdziałów pułku w elektroniczne środki dowodzenia powinno być analogiczne, jak w brygadach artylerii.

- c/ Na szczeblu apappanc /fpappanc/:

W pułkach artylerii przeciwpancernej należałoby wprowadzić kompleksowe dajniki informacji /KDI/, które powinny być sprzężone z urządzeniem elektronicznym ~~wjx~~ występującym na szczeblu szefostwa wojsk raketowych i artylerii armii /frontu/.

Ze względu na zasady użycia pułku artylerii ppanc, w bateriach wchodzących w skład pułkuz zastosowanie środków automatyzacji dowodzenia jest raczej niecelowe.

- d/ Na szczeblu dywizjonu przeciwpancernego DZ

Dywizjon artylerii przeciwpancernej należałoby wyposażyć w dajnik informacji sprzężony z urządzeniem elektronicznym występującym w sztabie artylerii dywizji.

X X X

Dane zawarte w niniejszej analizie powinny zostać zweryfikowane w jednostkach artylerii. Po uzyskaniu konkretnych wyników z różnych źródeł należałoby dokonać niezbędnej korekty i dopiero na jej podstawie sprecyzować ostateczne postulaty odnośnie zastosowania automatyzacji podsystemu dowodzenia jednostek artylerii.

Wydrukowano w 6 egz.

Egz. nr 1 - 5 - Szefostwo WRI i Art. WP

Egz. nr 6 - a/a - Archiwum ASG

Wyk. ppik. W.Janda

Druk. W7. dn. 4.12.68r.

Nr ks. masz.⁰¹⁵.....