

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

JAWNE
POUFNE
Egz. Nr.....**1**



Płk doc. dr hab. inż. Waldemar BRZOSTEK
Płk dr inż. Bonifacy SUMERA

**ORGANIZACJA
ŁĄCZNOŚCI BEZPRZEWODOWEJ
SZCZEBŁA TAKTYCZNEGO
SIŁ ZBROJNYCH GŁÓWNYCH
PAŃSTW NATO**

**PODREČZNIK
Część II
Schematy**

55425

WARSZAWA

1989



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

JAWNE
POUFNE

Egz. Nr.....1



Płk doc. dr hab. inż. Waldemar BRZOSTEK
Płk dr inż. Bonifacy SUMERA

ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI BEZPRZEWODOWEJ SZCZEBŁA TAKTYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH GŁÓWNYCH PAŃSTW NATO

PODREČZNIK
Część II
Schematy

55425

WARSZAWA

1989

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

JAWNE

POUFNE

Egz.nr 1

Przeklasyfikowana z *zoufne* na *jawne*

podstawa przekl. Wykaz Aktualnych Wojskowych

Wydawnicw Wewnętrznych szł. gen. 1527/2001

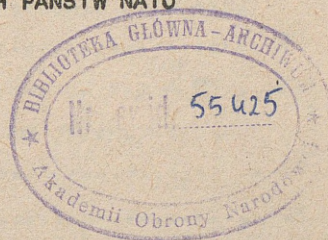
data i podpis *M.1002 bldc Anna*

Płk doc. dr hab. inż. Waldemar BRZOSTEK

Płk dr inż. Bonifacy SUMERA



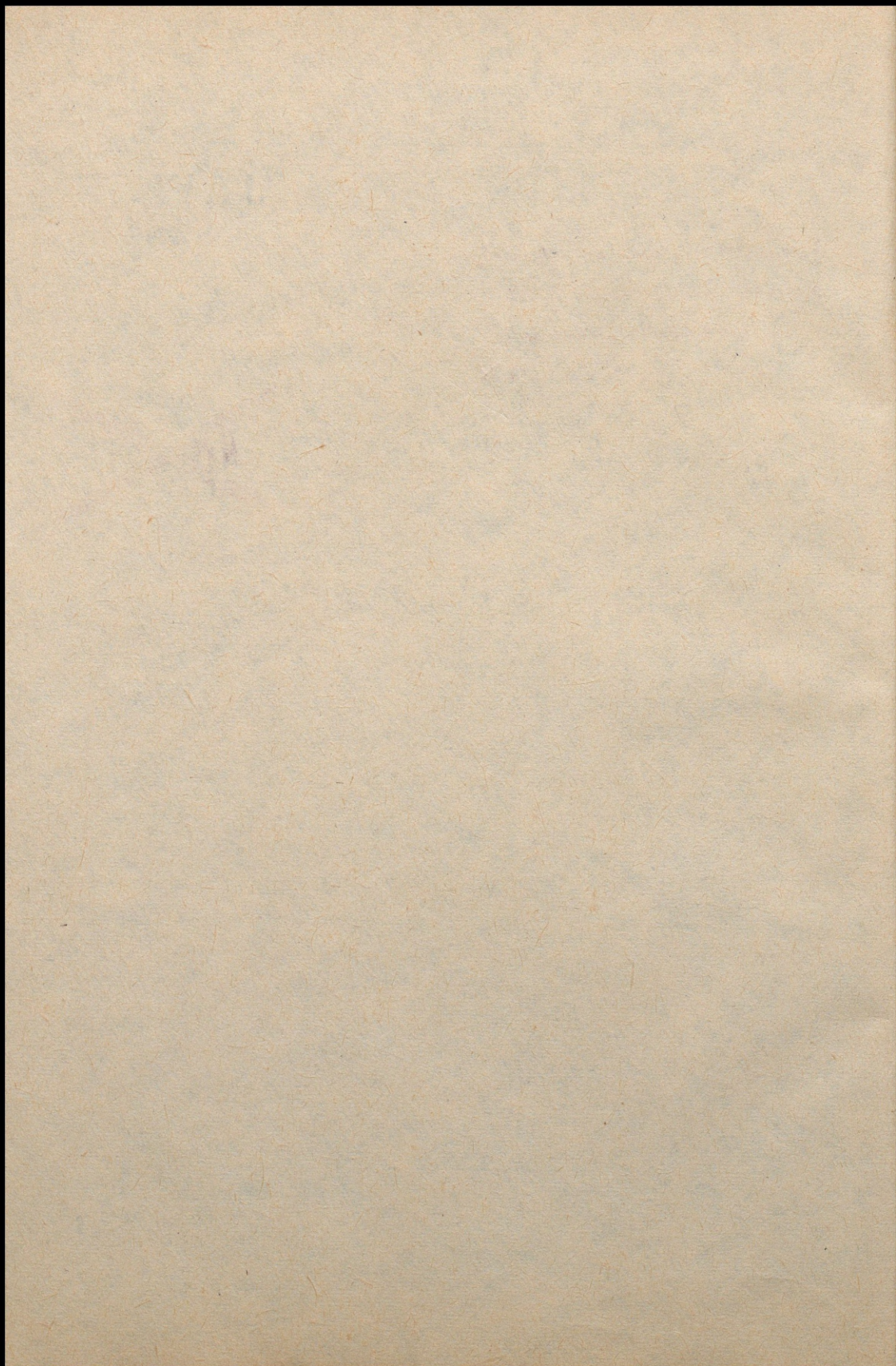
ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI BEZPRZEWODOWEJ SZCZEBŁA
TAKTYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH GŁÓWNYCH PAŃSTW NATO



PODRĘCZNIK

Część II

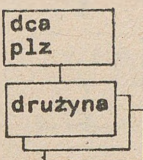
Schematy



SPIS TREŚCI

1. Struktura organizacyjna oraz wyposażenie plz typ A-86	5
2. Schemat organizacji łączności radiowej plz typ A-86	5
3. Struktura organizacyjna i wyposażenie kz typ A-86	6
4. Schemat organizacji łączności radiowej kz typ A-86	7
5. Schemat organizacji łączności radiowej plcz	9
6. Struktura organizacyjna i wyposażenie kcz typ A-86	10
7. Schemat organizacji łączności radiowej kcz typ A-86	11
8. Struktura organizacyjna bz typ A-86	13
9. Schemat organizacji łączności radiowej bz typ A-86	15
10. Struktura organizacyjna bcz typ A-86	17
11. Wyposażenie bcz w radiowe środki łączności	18
12. Schemat organizacji łączności radiowej bcz typ A-86	19
13. Struktura organizacyjna i podstawowe wyposażenie BZ/BPanc/ typ A-86	20
14. Szczegółowe rozliczenie radiostacji w BZ/BPanc/ typ A-86 ..	20*
15. Schemat organizacji łączności radiowej w BZ /BPanc/ typ A-86	21
16. Struktura organizacyjna DPanc typ A-86	23
17. Struktura organizacyjna DZ typ A-86	24
18. Wyposażenie DPanc typ A-86 w radiowe środki łączności	25
19. Wyposażenie w radiowe środki łączności DZ typ A-86	26
20. Schemat organizacji łączności radiowej DZ/DPanc/ typ A-86	27
21. Struktura organizacyjna KA typ A-86	29
22. Rozliczenie radiostacji i radiolinii znajdujących się w KA typ A-86	30
23. Schemat organizacji łączności radiowej w KA typ A-86	31
24. Podstawowe parametry środków radioliniiowych i troposfery- cznych wykorzystywanych na szczeblu operacyjno-taktycznym .	33

25. Schemat łączności radioliniowej DZ/DPanc/ typ A-86	35
26. Schemat łączności radioliniowej KA typ A-86	36
27. Podstawowe środki radiowe KF wykorzystywane na szczeblu operacyjno-taktycznym w siłach zbrojnych państw NATO	37
28. Podstawowe środki radiowe UKF wykorzystywane w siłach zbrojnych państw NATO	38
29. Dane taktyczno-techniczne radiolinii stosowanych w zautomatyzowanych systemach łączności sił zbrojnych NATO	39
30. Charakterystyczne dane techniczne naziemnych stacji łączności satelitarnej	41
31. Organizacja batalionu łączności /DP,DZ,DPanc,DPD/ USA	42
32. Struktura organizacyjna batalionu łączności KA typ A-86	43
33. Plan wprowadzania operacyjno-taktycznych systemów łączności automatycznej	44
34. Szczebel wykorzystania przyszłościowych zautomatyzowanych systemów łączności przez siły zbrojne głównych państw NATO	45
35. Ogólna charakterystyka zintegrowanych taktyczno-operacyjnych systemów łączności automatycznej sił zbrojnych państw NATO	46
36. Podstawowe dane taktyczno-techniczne nowo wprowadzanych radiostacji sił zbrojnych państw NATO	50



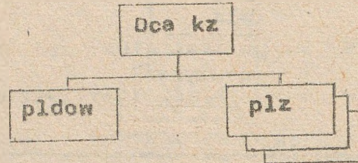
Wyszczególnienie	plz			wzmocnienie		Razem w plz rdst
	dctwo	dr	Ra- zem	drcz	drsap	
Stan osobowy	4	9	31			
BWP M-2	1	3	4			
AN/VRC-53	2	3	5			5 - 5
AN/PRC-88	3	3	6		1	6 - 7
AN/VRC-64 /12/	1			1		1
W sumie w plz może być rdst.						11 - 13

Rys. 1. Struktura organizacyjna oraz wyposażenie plz typ "A-86"

Lp.	Korespondenci sieci rad. Nazwa sieci rad.	po dcy kz	po dcy plz	wzmocnienie					Rdst. wprowadzone w latach 1985/1995	
				1 dr	2 dr	3 dr	dr sap	dr cz		
Łączność plutonu z przełożonym										
1	S/R dcy kz									AN/VRC-87
2	S/R dcy kz									AN/PRC-119
Łączność plutonu z podwładnymi										
3	S/R dcy plz									AN/VRC-87
4	S/R dcy plz									AN/PRC-119

Uwaga: Na punkcie obserwacyjnym dcy plz będzie się znajdowało:
 - rdst. AN/VRC-53 - 2 szt.
 AN/PRC-88 - 2 szt.
 Razem rdst. - 4 szt.

Rys. 2. Schemat organizacji łączności radiowej plz typ "A-86".



Wyszczególnienie	kz			Wzmocnienie	Razem w kz rdst	Rdst. wpraw. w latach 1985-1995
	pldow	plz	Razem			
Stan osobowy	5	31	98	17		
BWP M-2	1	4	13			
RADIOSTACJE						
PRC-25	2				2-2	AN/PRC-119
WD-M577 VRC-47	2				2-2	AN/VRC-89
AN/PRC-77	2	6	20		4 20-20	AN/PRC-119
AN/VRC-64				2	2	AN/VRC-87
AN/VRC-53/12	2	5	17	4 4	17-25	AN/VRC-89
Razem rdst.	8	11	37	6 4 4	41-55	

Na podstawie powyższego naliczenia do prowadzenia badań można przyjąć, że w kz typu "A-86" prawdopodobnie będzie pracowało:

- rdst. UKF o zasięgu	3 km	20-24
	10 km	18-27
	40 km	4-4

Razem rdst. 41-55

Po roku 1990 w kz prawdopodobnie będzie pracowało:

- rdst. UKF	AN/PRC-119	22-26
	AN/VRC-87	-2
	AN/VRC-89	19-27

Razem rdst. 41-55

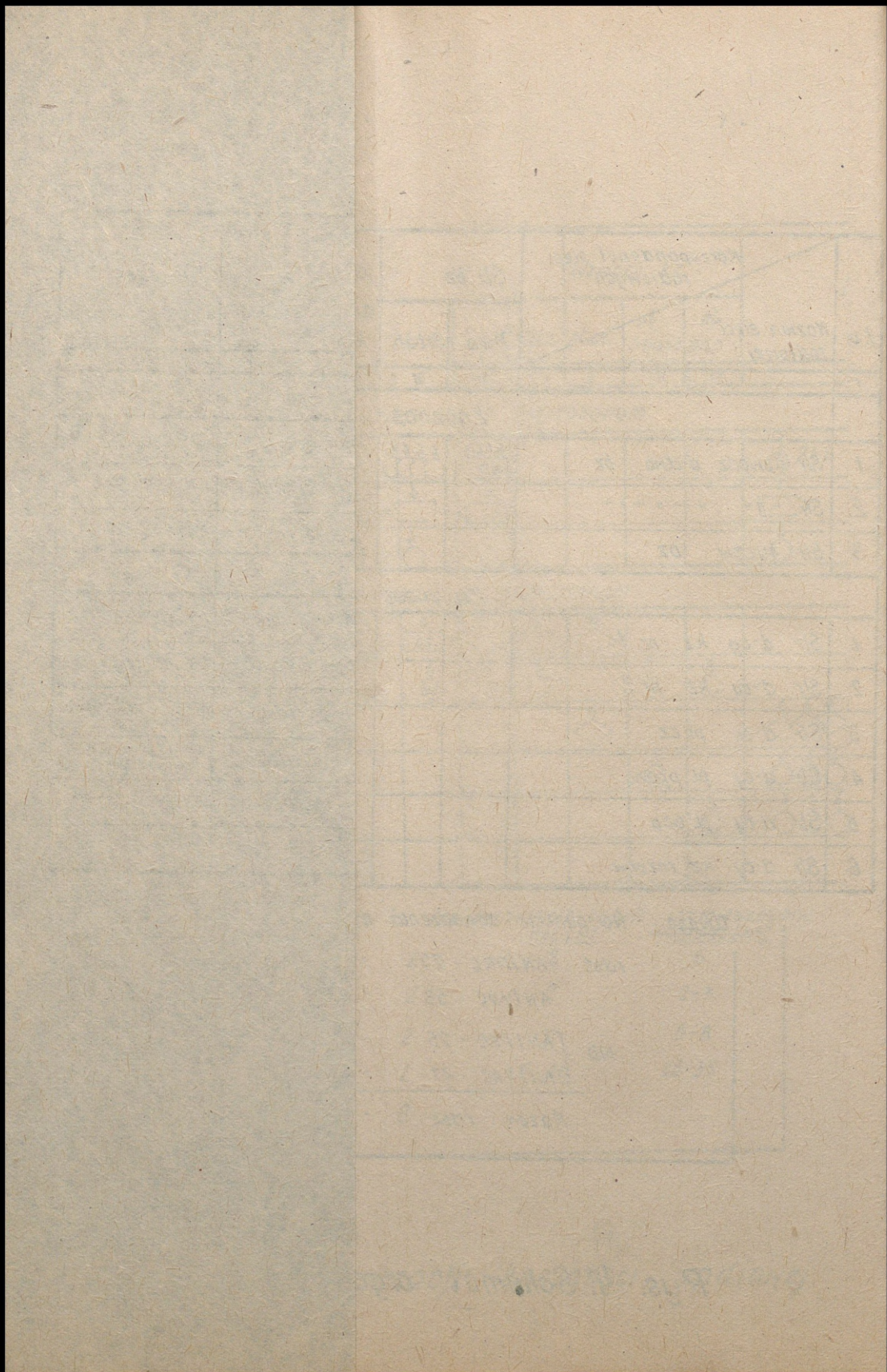
Rys. 3. Struktura organizacyjna i wyposażenie kz typ "A-86"

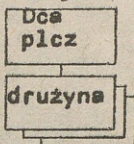
L.p.	Nazwa sieci radiowej	Korespondenci sieci radiowych		SD bz		Po	kz			Wzmocn. kz			Inne pododdziały bz, kz	Typ rdst				
		D-ca	Sztab	d-cy kz	1plz	2plz	3plz	pl.cz	pl.ppanc	pl.sap								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
<i>Łączność kompanii z przetożonym</i>																		
1.	Slr dowodz. d-ctwa bz										2k.z	3k.z	4k.z	kp.panc	k.wsp.	12 - 15 rdst	ANIPRC-77	
2.	Slr -"- " -"- -"-															7 - 9 rdst	ANIVRC-53	
3.	Slr tyków bz														d-cy plut. zabezp. boj.	12 - 15 rdst	ANIPRC-77	
<i>Łączność kompanii z podwładnym</i>																		
1.	Slr d-cy kz nr. 1																4 - 5 rdst	ANIVRC-53
2.	Slr d-cy kz nr 2																5 - 6 rdst	ANIPRC-88 77
3.	Slr d-cy pl.cz											dr. cz					4 rdst	ANIVRC-12-46 64
4.	Slr d-cy pl.ppanc.											dr. ppanc.					4 rdst	ANIVRC-53 VRC-87
5.	Slr d-cy pl.sap											dr. sap.					4 rdst	ANIPRC-88,77
6.	Slr d-cy kz rezerw.																	

Uwaga: Na punkcie dowodzenia d-cy kz. prawdopodobnie będzie rozmieszczone:

			Moc [W]	Zasięg [km]
rdst	ANIPRC - 77	-	2	6
	ANIVRC - 53	-	2	2-3
WD	ANIPRC - 25	-	2	5-8
	ANIVRC - 47	-	2	5-40
	Razem. rdst	-	8	

Rys. 4. Schemat organizacji łączności radiowej kz typ „A-86”





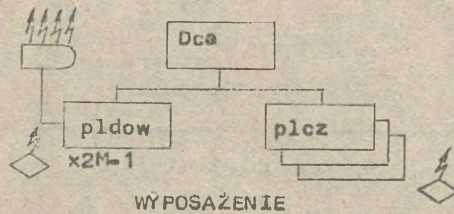
Wyszczególnienie	plcz		
	dctwo	dr	Razem
Stan osobowy	5	4	17
Czołgi M-1	1	1	4
rdet. AN/VRC-12	4	-	4
rdet. AN/VRC-64	-	2	2

Struktura organizacyjna i wyposażenie plcz typ "A-86"

Nazwa sieci rad.	Korespondenci sieci rad.	po dcy kcz	po dcy plcz	Zca dcy pl 1dr.	-		Typ rdst	Rdet. wprowadzane w latach 1985/1995 SINGGARS
					2dr	3dr		
Łączność plutonu z przełożonym								
1	S/R dcy kcz						AN/VRC-12	AN/VRC-89
Łączność plutonu z podładnymi								
2	S/R dcy plcz						AN/VRC-64	AN/VRC-87

Uwaga: Na punkcie obserwacyjnym dcy plcz prawdopodobnie będzie się znajdowało:
 - rdet. AN/VRC-12/64/ - 2

Rys. 5. Schemat organizacji łączności radiowej plcz



WYPOSAŻENIE

Wyszczególnienie	kcz			SzeF kcz	Pom.dcy ds obr. ABC	Podof.ds.zaop.	Techn.sam.	Ciągniki ewak.	Lekarz	Razem	Rdst.wprow. w latach 1985-1995
	pl dow	pl cz	Ra- zem								
Stan osob.	10	17	61								
Czołg M-1	2	4	14								
RADIOSTACJE											
WD M-577-A1	PRC-25 VRC-47	1		1						4	PRC-25 VRC-47
AN/PRC-77	2W					2				2	PRC-119
AN/VRC-64	10W		2	6			1		1	8	VRC-87
AN/VRC-46	40W				2	2	1	1		6	VRC-90
AN/VRC-12	40W	4	4	16						16	VRC-89
Razem w kcz może być rdst.										36	

Ugrupowanie kcz w natarciu jak i w obronie nie różni się w zasadzie od ugrupowania kz.

Rozmieszczenie przestrzenne rdst. pokładowych można przyjąć takie, jak przyjęto w kz.

Na podstawie powyższego naliczenia do prowadzenia badań przyjęto, że w kcz typu A-86 prawdopodobnie będzie pracowało:

- rdst. o zasięgu 3 km -
- do 10 km 2
- do 25 km 8
- do 40 km 22

UWAGA: Na punkcie obserwacyjnym dcy kcz i w jego pobliżu może pracować: - rdst. AN/VRC-12 - 4

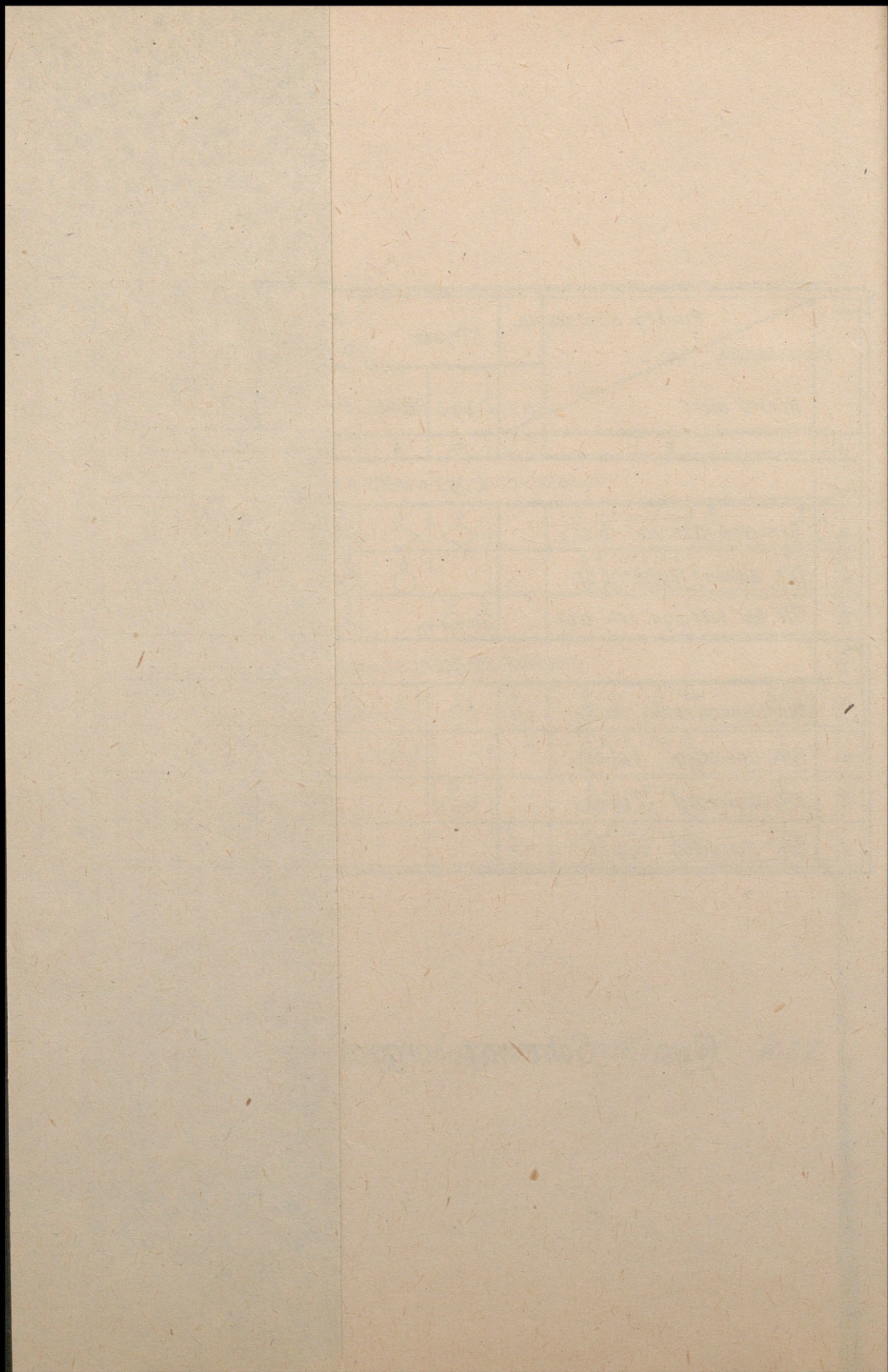
- AN/VRC-46 - 6
- AN/VRC-64 - 2
- AN/PRC-77 - 2

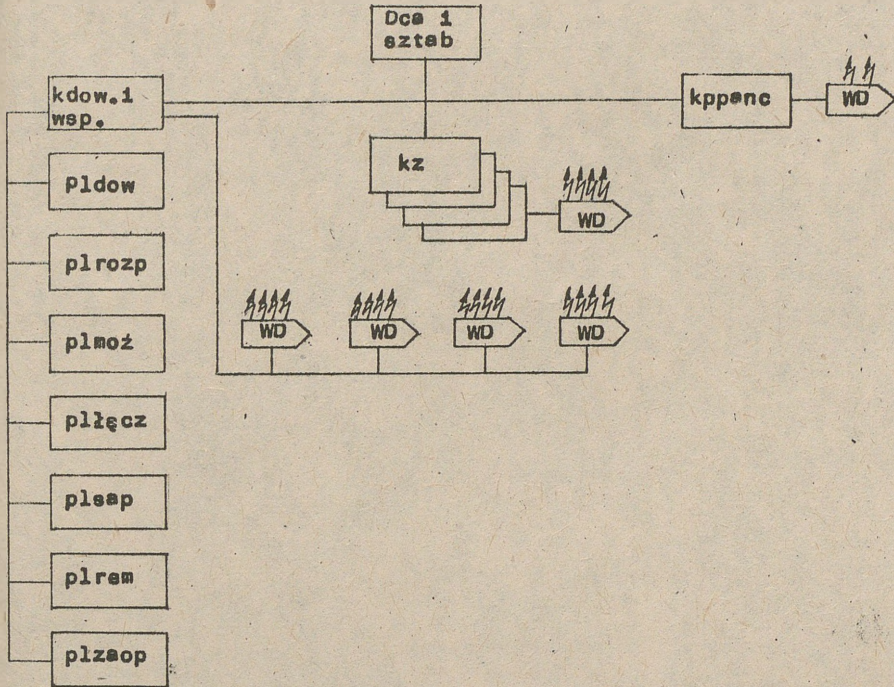
Razem rdst. 14

Rys.6. Struktura organizacyjna i wyposażenie kcz typ "A-86"

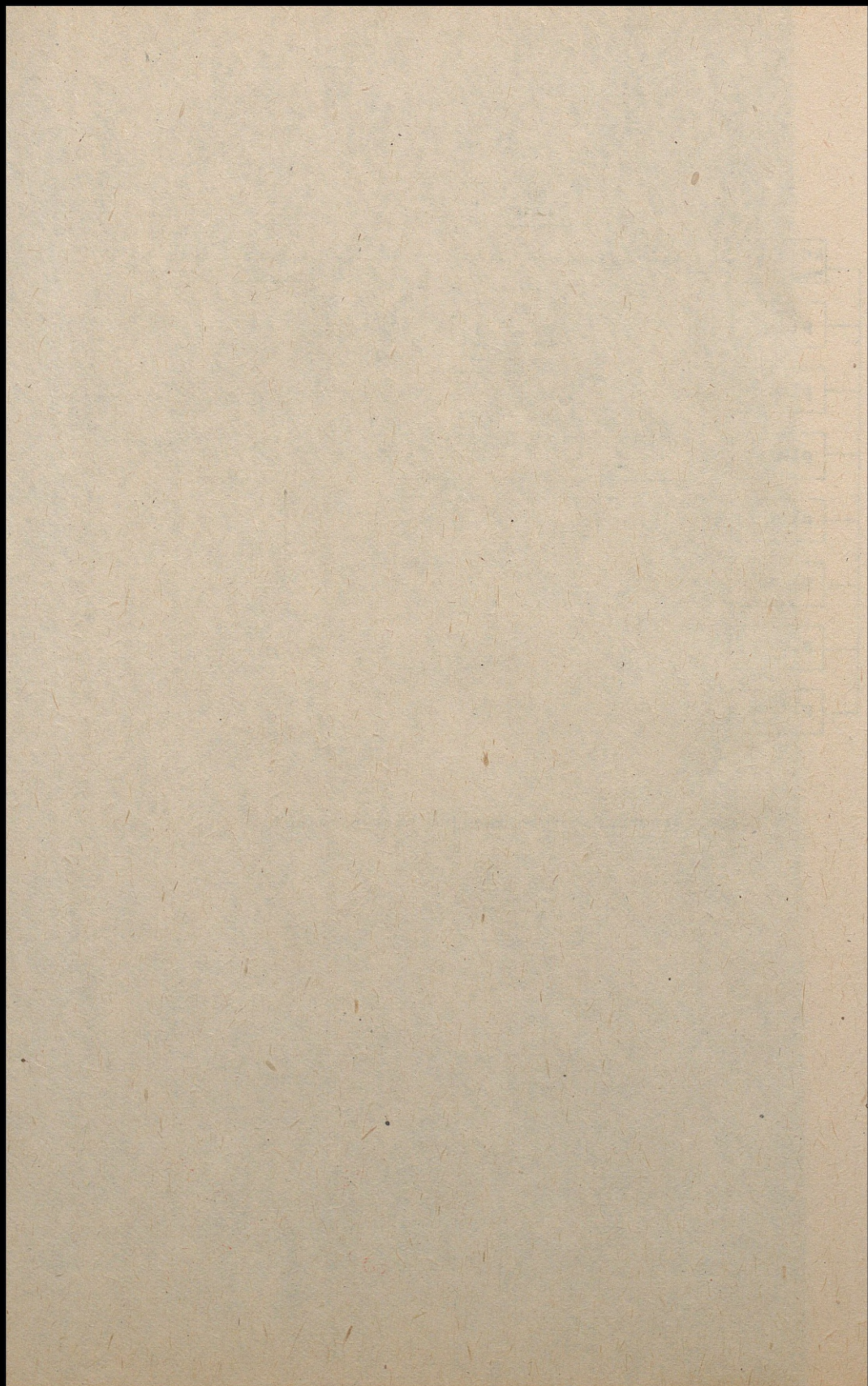
Punkty dowodzenia		SD bez		PO	k.cz			Inne pododdziały	Typ rdst	
		D-ca	Sztab	d-cy	k.CZ	1pl.cz	2pl.cz			3pl.cz
1	Nazwa sieci	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Łączność kompanii z przetożonym</i>										
1.	Slr dowodzenia b.cz							D-ca i Z-ca 2.k.cz 3.k.cz 4.k.cz Pom. d/s ABC 1,2,3,4 k.cz D-cy pl.cz bez	AN/VRC - 12 AN/VRC - 46	
2.	Slr admin-legist. b.cz.							Szef k.cz Podofic. d/s zaop. 1,2,3,4 k.cz. Tech. sam.	AN/VRC - 46 AN/PRC - 77	
3.	Slr osr. kier. ogn. art. b.cz								AN/VRC - 46 AN/GRC - 160	
<i>Łączność kompanii z podwładnymi</i>										
1.	Slr dowodzenia k.cz.								Szef k.cz Pom. d/s ABC k.cz d/s zaop. sam. Ciagn. ewakuac. Transp. med.	10-12 rdst VRC-12, 46, 64 PRC-77
2.	Slr dowódcy 1pl.cz							Z-ca d-cy pl.cz	4 rdst VRC-12 VRC-64	
3.	Slr dowódcy 2pl.cz							Z-ca d-cy pl.cz	4 rdst VRC-12 VRC-64	
4.	Slr dowódcy 3pl.cz							Z-ca d-cy pl.cz	4 rdst VRC-12 VRC-64	

Rys. 7. Schemat organizacji łączności radiowej k.cz. typ „A-86”





Rys.8. Struktura organizacyjna bz typ "A-86"



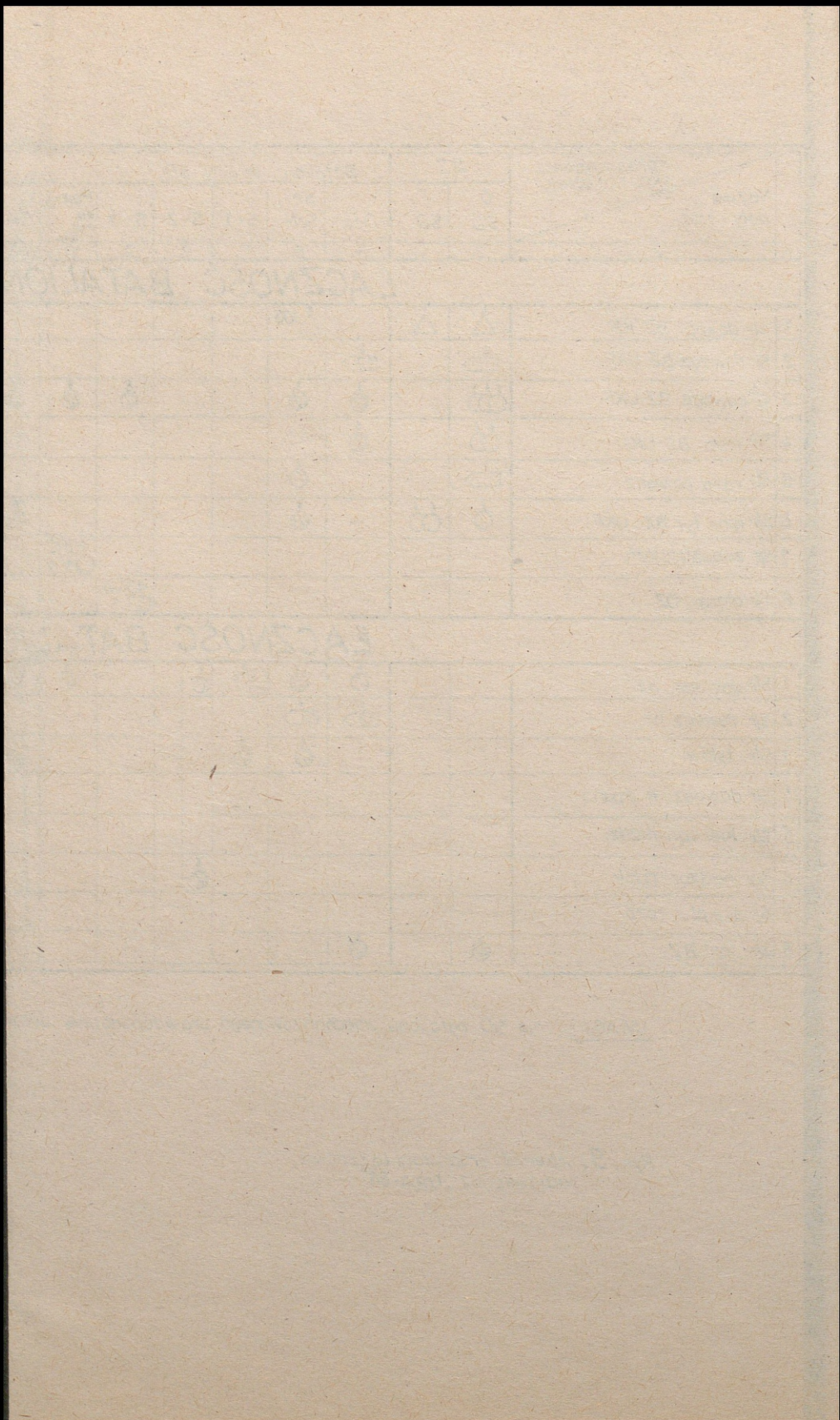
Nazwa sieci rad	Korespondenci sieci radiowej		BZ		Batalion zmech SD						Pododdziały batalionu zmech.										PODODDZIAŁY BZ i bz				TYP Rdst.									
	G SD	T SD	Dca	Sz	S-1	S-2	S-3	Pom. dis. wsp. lotn.	S-4	Dca 1kz	Dca 2kz	Dca 3kz	Dca 4kz	Dca kppano	Dca k dow. wsp.	PI zaop.	PI med.	PI łączn.	PI napr.	PI rozp.	Dca przydz. podod.					25								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24											
ŁĄCZNOŚĆ BATALIONU Z PRZEŁOŻONYM																																		
1. S/r dowódz. BZ KF		△	△		△ ¹⁰⁶																			△ _{2bz}	△ _{3bz}	△ _{bcz}	△ _{dhb}	△ _{btr}	△ _{brem}	8-10rdst.	GRC-42(46)			
2. S/r dowódz. BZ UKF		→		→																				→	→	→	→			6-8 rdst.	VRC-12			
3. S/r dowódz. BZ UKF		○	○	○	○				○	○	○	○											○	○	○	○	○			12-15 rdst.	VRC-12, 46, 47			
4. S/r rozp. BZ UKF		○	○	○	○																		○	○	○	○	○			7-10 rdst.	VRC-12, 46			
5. S/r rozp. powietrz.		→			○																		○	○	○	○	○			7-12 rdst.				
6. S/r adm. tyt. BZ UKF		○	○	○	○					○													○	○	○	○	○	○			9-12 rdst.	VRC-12		
7. S/r zaopatr. lotn.									○ ¹⁰⁶														○	○	○						GRC-106			
8. S/r alarm. DZ									○ ¹⁰⁶														→											
ŁĄCZNOŚĆ BATALIONU Z PODLEGLYMI PODODDZIAŁAMI																																		
1. S/r dowódz. bz				○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○															12-15rdst	VRC-46, 47		
2. S/r dowódz. bz				→	→							→	→	→	→																	7-9rdst.	VRC-12	
3. S/r tył				○	○				○	○	○	○	○										○	○	○	○	○	○				12-15rdst.	VRC-46, 47	
4. S/r dowódz. k. ppano														○																		4-6rdst.	VRC-46, 47	
5. S/r kier. ogn. moźdz.																							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8-12rdst.	VRC-46, 47
6. S/r nadz. r. lok.																																8-10rdst.	VRC-46, 47	
7. S/r dcy plut. rozp.																																8-10rdst.	VRC-46, 47, 53	
8. S/r art. BZ		○		○																													VRC-46, 47	

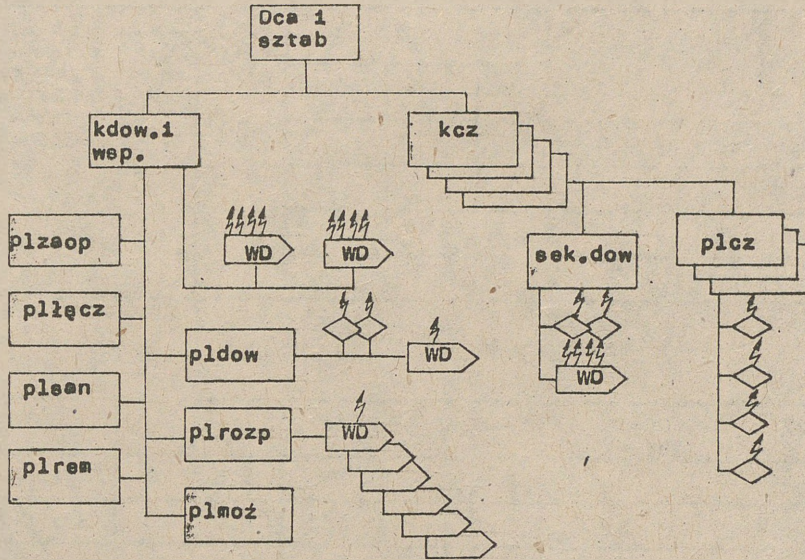
UWAGA! Na SD batalionu zmechanizowanego prawdopodobnie będzie rozmieszczone:

rdst. ANIGRC - 106	- 1 - 2
ANIVRC - 12	- 3 - 4
ANIVRC - 43(47)	- 15 - 19
ANIVRC - 24	- 1 - 1

Razem: 20-26

Rys. 9. Schemat organizacji łączności radiowej bz „typ A-86”





bcz /DZ.DPanc/ typ "A-86"

- kdw w składzie - sekcja dowodz./2 czołgi M-1/ 1 wóz rozp.boj.M-3
 - pluton rozp. /6 wozów boj.roz.M-3/
 - pluton moźdz. /6 moźdz.106.7 mm/
 - pluton łącz. /2xM-577A-1/
 - pluton remont.
 - pluton zaop.
- kczx4 - w każdej sekcja dowodz. /2 cz.M-1/ pl.cz. x 3 /4 cz.M-1/

Rys. 10. Struktura organizacyjna bcz typ "A-86"

Wyszczególnienie	bcz			Moc rdst w/W/	Zas. rdst w /km/	Rdst wprowadzone w latach 1985-1995 Rodzina "SINCGARS"	
	kcz	kdown i wsp	Razem				
Stan osobowy							
Czołgi M-1							
BWP M-3							
Transporter M-113							
RADIOSTACJE							
WD M-577	PRC-25 VRC-47	1/4	2/8	6/24			
AN/PRC-77/88		2	12	20	1,5	8	AN/PRC-119
AN/VRC-64		8	-	32	8,0	10	AN/VRC-87
AN/VRC-46		6	-	24	40,0	40	AN/VRC-90
AN/VRC-12		16	36	100	40,0	40	AN/VRC-89
AN/GRC-106			2	2	400,0	160	AN/VRC-91
AN/GRR-5			2	2	odb.	odb.	
Razem rdst		36	60	204			

Na podstawie powyższego naliczenia do prowadzenia badań można przyjąć, że w batalionie czołgów typu "A-86" prawdopodobnie będzie pracowało:

- rdst o mocy	1 W zas.	3 km	-
	5 W "	10 km	64
	10-40 W "	40 km	136
	pow.99 W "	pow. 100 km	2
		odbiorniki	2
		<hr/>	
	Razem rdst		204

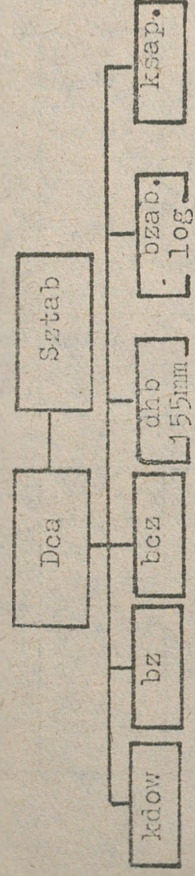
Rys. 11. Wposażenie bcz w radiowe środki łączności

Lp.	Nazwa sieci radiowej	Korespondenci sieci radiowej		B. Panc.		Batalion czołgów (SD)						Pododdziały batalionu czołgów										Pododdziały b.cz.	Prawdopodob. ilość pracując. rdst w sieci.	Typ rdst	Rdst wprowadz. w latach 1985-1995					
		G SD	T SD	D-ca	Sz.Szt.	S-1	S-2	S-3	Pom. d/s w sp. lotn.	S-4	1 kcz	2 kcz	3 kcz	4 kcz	Sek dow.	pl rozp.	pl moż.	pl łącz.	pl med.	pl rem.	pl zaop.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
ŁĄCZNOŚĆ BATALIONU CZOŁGÓW Z PRZEŁOŻONYM																														
1	Slr dowodzenia B.Panc. KF	△	△	△																		△ bcz	△ bcz	△ bcz	△ bz	△ dnb	△ bzaqb	8-10 rdst	ANIGRC-106	ANIVRC-91
2	Slr dowodzenia B.Panc. UKF	◇		◇																		◇	◇	◇	◇			6-8 rdst	ANIVRC-12	ANIVRC-89
3	Slr dowodzenia B.Panc. UKF	○	○	○	○				○	○												○	○	○	○	○	○	12-15 rdst	ANIVRC-72 ANIVRC-46.47	ANIVRC-90
4	Slr art. B.Panc.	○	○	○																		○	○	○	○	○		8-10 rdst	ANIVRC-46.47	ANIVRC-90
5	Slr rozp. B.Panc.	○	○	○					○													○	○	○	○	○		7-12 rdst	ANIVRC-47	ANIVRC-90
6	Slr rozp. powietrz.			○																		○	○	○	○	○		7-12 rdst	ANIVRC-24	
7	Slr adm. tył. B.Panc.	○	○	○						○												○	○	○	○	○	○	9-12 rdst	ANIVRC-12 ANIVRC-46.47	ANIVRC-90
8	Slr zapotrz. na wsp. lotn.								○													○	○	○	○		○	8-12 rdst	ANIVRC-24	
9	Slr alarmowania DZ								□													□							ANIGRR-5	
ŁĄCZNOŚĆ BATALIONU CZOŁGÓW Z PODWŁADNYM																														
10	Slr dowodzenia bcz			◇	◇						○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	12-15 rdst	ANIVRC-12 ANIVRC-46	ANIVRC-89 ANIVRC-90
11	Slr admin-logicz. bcz			○							○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	12-18 rdst	ANIVRC-46 ANIPRC-77	ANIVRC-90
12	Slr osr. kier. ogn. art. bcz			○	○						○	○	○	○														6-8 rdst	ANIVRC-46 ANIGRC-160	ANIVRC-90
13	Slr kier. ogn. moźdz.																					○	○	○	○	○		8-12 rdst	ANIVRC-46.47	
14	Slr d-cy plut. rozpozn.																					○						8-12 rdst	VRC-46.47, 53	
15																														

Uwaga: Na SD batalionu czołgów prawdopodobnie będzie rozmieszczone:

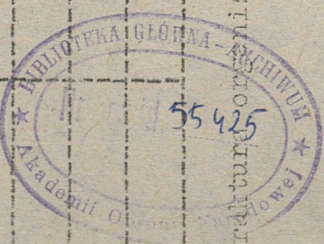
rdst.	ANIGRC - 106	- 1 - 1
	ANIVRC - 12	- 3 - 4
	ANIVRC - 46(47)	- 10 - 14
	ANIVRC - 24	- 1 - 1
Razem:		- 15 - 20

Rys.12. Schemat organizacji łączności radiowej batalionu czołgów typ „A-86” (wariant)



Wyszczególnienie	Dctwo i sztab	kdow	bcz	bcz	dbp 155mm	bat. zab. log.	ksap.	Razem w zależności od składu brygady	Rdst. wprowadzone w latach 1985-1995
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sten osobowy	138		580	869	754	487			
Ozokg M-1			58						
BNP M-2				54					
BNP M-3			7	7					
Transporter M-113			8	39					
Haubice 155 mm					24				
ppk TCW				12					

Rys. 13. Struktura organizacyjna i podstawowe wyposażenie BZ /BPanc/ typ "A-86".



RADIOSTACJE

PRC-25	6	12	18	12		66 - 90	AN/PRC-119
WD-M-577	6	12	18	12		66 - 90	AN/VRC-89
AN/PRC-77 /88/	2	20	92	32		249 - 361	AN/PRC-119
AN/VRC-64 /47, 49/		32	8	24		80 - 120	AN/VRC-87
AN/VRC-53 /12/		100	119			338 - 557	AN/VRC-89
AN/VRC-46		24				24 - 48	AN/VRC-90
AN/GRC-106	2	2	2			8 - 12	AN/VRC-91
AN/GRC-46	5			2		7 - 7	
AN/VRC-24	2					2 - 2	
AN/GRR-5	3	2	2	1		9 - 13	
R/lin AN/VRC-59	3			1		4 - 4	
TRC-145	29	204	259	84		853 - 1304	
Razem:							

W sumie w brygadzie zmechanizowanej w zależności od ilości batalionów zmechanizowanych, batalionu czołgu oraz wzmocnienia może być radiostacji różnych typów od 744-853-1304, a niekiedy około 1450.

Na podstawie powyższego naliczenia do prowadzenia badań można przyjąć, że w brygadzie zmechanizowanej typu A-86 prawdopodobnie będzie pracowało:

- rdst. o mocy około 1 W zas. 3 km
- rdst. o mocy około 5 W zas. 10 km
- rdst. o mocy około 10-40 W zas. 40 km
- rdst. o mocy pow. 99 W zas. pow. 100 km

Razem w zależności od składu brygady

Przy naliczeniu założono cztery możliwe warianty składu brygady zmechanizowanej:
I bz x 2 bcz /bez wzmocnienia/; II bz x 2 wzmocnienie + bcz; III bz x 3 wzmocnienie + bcz; IV bz x 3 wzmocnienie + bcz x 2.

I	II	III	IV
188	249	361	336
256	250	365	593
287	338	557	492
13	17	21	23
744	853	1304	1445

Rys. 14. Szczegółowe rozliczenie radiostacji w BZ /BPanc/ typ "A-86".

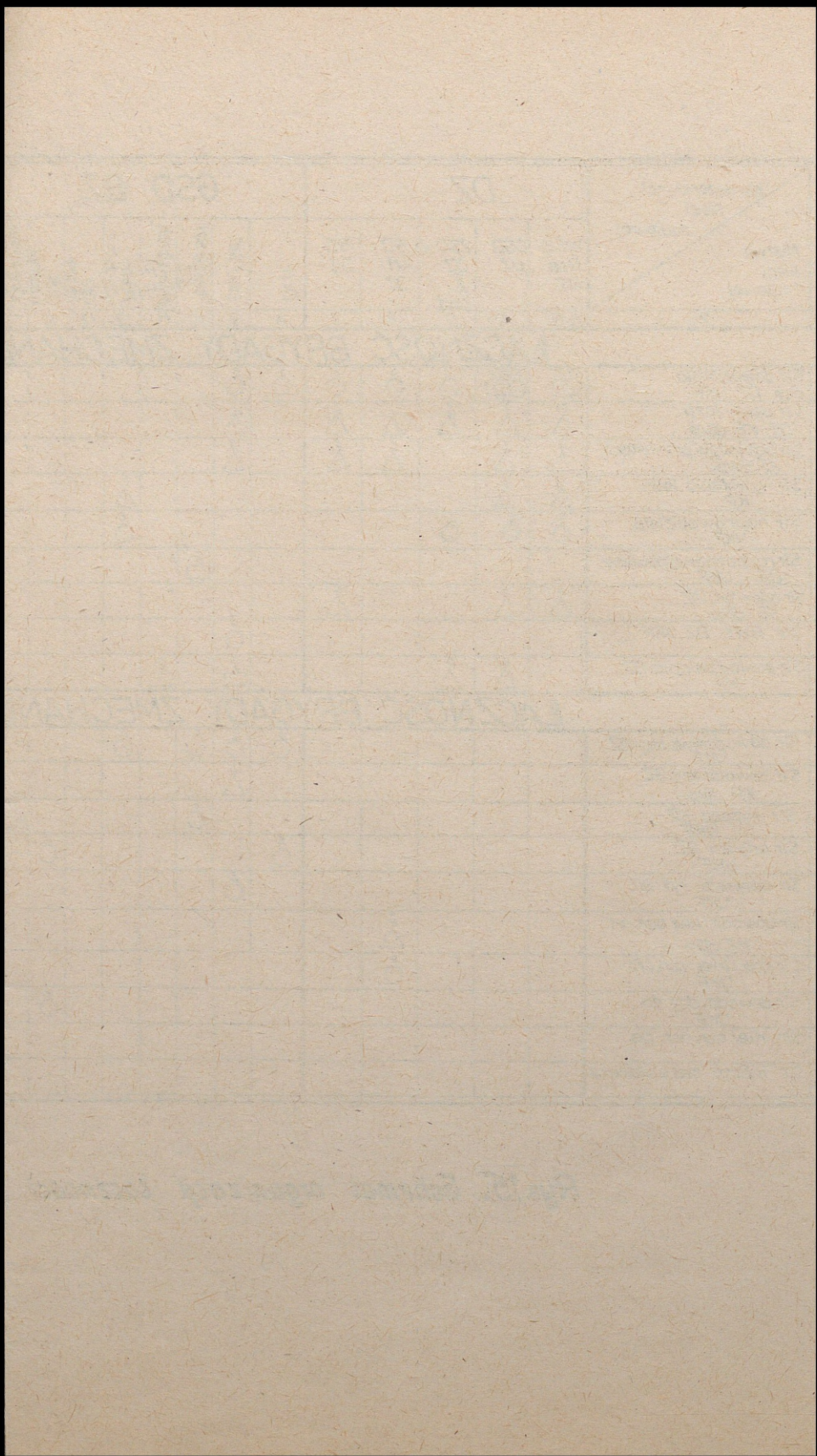
Lp.	Nazwa sieci radiowej	DZ					GSD BZ										TSD BZ					PODODDZ BZ					INNE PODODDZ. DYWIZJI	TYP Rdst.	TYPY Rdst. wprowadz w latach 1985 1995					
		WSD Dca DZ	GSD DZ	ZSD DZ II rzut	SD Art DZ	TSD DZ	Dca	Szef Szt	Pom Sz Szt S ₂	Pom Sz Szt S ₃	Pom dis lotn.	Ofc lacz.	Ofc lacz.	lacznik Dca komp dowodz.	Dca dzb 155mm	Szef St. chm	Zag dcy BZ	Pom Sz Szt S-4	Szef St zdrowia	Szef St.ubz	Służby zab.iaq	1 bz	2 bz	3 bz	4 bcz	5 bcz				dhb 155 mm	bzab k	laq	sap	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
ŁACZNOŚĆ BRYGADY ZMECHANIZOWANEJ Z PRZEŁOŻONYMI																																		
1	Sir dowodzenia dcy DZ UKF	○	○	○	○	○	○	○																								○	VRC-12 45-47	
2	Sir oper.-rozp. DZ KF dlkp.	△	△	△	△	△	△	△																								△	GRC 46 12-2	
3	Sir ogólnego przeznac. KF dlkp.	△	△		△	△	△	△																								△	GRC 46 12-2	
4	Sir wywołania lotn. KF	△	△								△																					△	GRC 19 106	
5	Sir naprowadz. lotn. UKF	○	○	○							○																					○	VRC 24	
6	Sir rozpoznania powietrz. DZ UKF								□																									
7	Sir adm.-tyt. DZ KF dlkp.	△	△			△															△											△	GRC 46 12-2	
8	Sir RWL DZ UKF							○																								○	VRC 12	
9	Sir powiadamiania DZ KF		△	△				□	□						□	□						□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	GRC 106 GRP 5
ŁACZNOŚĆ BRYGADY ZMECHANIZOWANEJ Z PODWŁADNYMI																																		
10	Sir dowodzenia dcy BZ UKF						○	○	○	○							○	○				○	○	○	○	○	○	○	○				11-13 rdst VRC 12	
11	Sir dowodzenia BZ KF dlkp.							△													△												7-9 rdst GRC 46 GRC 42	
12	Sir rozpoz BZ UKF							○																									6-8 rdst VRC 12	
13	Sir artylerii BZ UKF						○					○	○									○	○	○	○	○	○	○	○				7-9 rdst PRC 25 VRC 53	
14	Sir administr. tyt. BZ UKF							○														○	○	○	○	○	○	○	○				12-15 rdst VRC 12	
15	Sir dowodz i kier. ogn. art. KF dlkp.					△																										△	GRC 106 122	
16	Sir dow. i kier. ogn. art. UKF					○																										○	VRC 47 49	
17	Sir dowodz. dcy da UKF												○																				○	VRC 47 49 60
18	Sir Kier. ogn. art. da																																○	VRC 47 49 64
19	Sir inform. meteorologicz																																□	

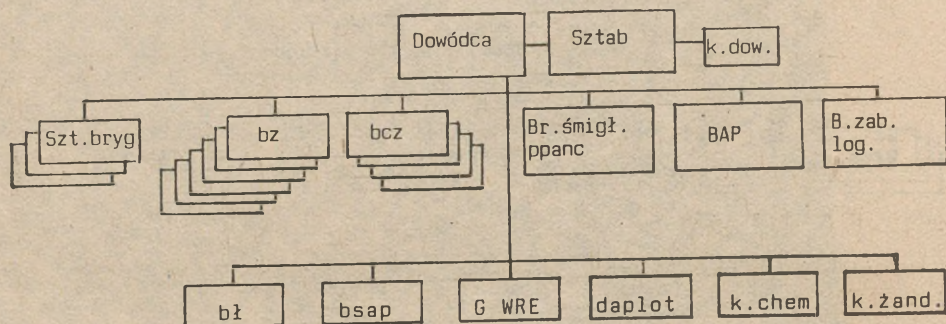
Uwaga

Na punktach dowodzenia BZ
bedzie rozmieszczone:

	GSD	TSD
rast ANIGRC - 46	5 - 6	1 - 2
ANIGRC - 106	1 - 2	1 - 2
ANIVRC - 12	13 - 16	12 - 14
ANIVRC - 46	4 - 8	
ANIVRC - 24	1 - 2	
ANIPRC - 25	3 - 4	
Razem:	27 - 38	14 - 18

Rys.15. Schemat organizacji łączności radiowej w BZ (BPanc) typ „A-86”





Dywizja zmechanizowana może otrzymać wzmocnienie takie samo jak dywizja pancerna, co obrazuje rys.16.
 W sumie w dywizji zmechanizowanej typu "A-86" do organizacji łączności radiowej może być zaangażowanych różnego typu radiostacje około 3100 szt.
 W wypadku wzmocnienia może dojść jeszcze około 600 radiostacji. Zatem w sumie może być zaangażowanych do organizacji łączności radiowej około 3700 radiostacji różnego typu.
 Na podstawie powyższego naliczenia przedstawionego w tabelce do badań można przyjąć, że w dywizji zmechanizowanej typu "A-86" prawdopodobnie będzie pracowało:

- rdst o mocy 1 W zas.	3 km	od	700- 800
5 W zas.	10 km		1250- 1500
10-40 W zas.	40 km		1100- 1340
pow. 99 W zas.	100 km		50- 60
Razem:			3100 - 3700

Przy naliczaniu założono dwa warianty:

- I - DZ o swoim etatowym składzie
- II - DZ ze wzmocnieniem.

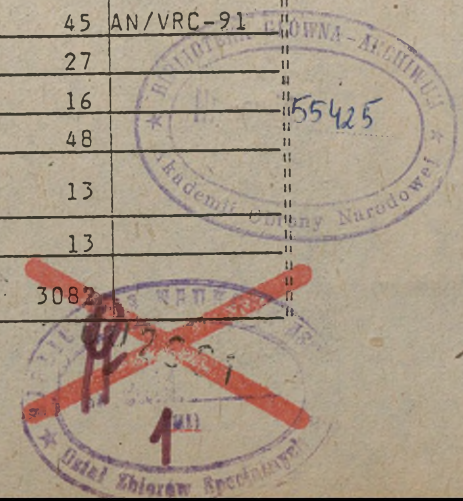
Rys. 17. Struktura organizacyjna DZ typu "A-86"

Wyszczególnienie	Dowództwo i sztab	Sztab bryg. x 3	bcz x 6	bz x 4	Bryg. śmigł. ppanc	BAP	Bryg. zab. log.	Dca plot	Bat. WRE	bsap	kchen	Razem w DPanc	Rdst wprow. w latach 1985-1995			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Stan osobowy	218	138		580		869		2022	3524	3327	892	488	1083	154	19 995	
Czołgi M-1				58											348	
Transportery M-113	3	2		8		27		25	19	25	27	7	52		320	
Sam.haub. 203,2 mm									16						16	
Sam.haub. 155 mm									72						72	
Wyrzut.poc.rak.MLRS									9						9	
BWP M-2 z poc.TOW				1		55		1							227	
BWR M-3 z poc.TOW		6		6		6		41							119	
Samob.wyrz.poc.ppanc						12	48								48	
Wyrz.poc.ppanc Dragon						36			72				24		242	
Wyrz.poc.plot Chaparral											24					
Działa plot Sergeant											36				36	
Zesp.poc.plot Stinger											73				73	
Śmigłowce ppanc								146							146	

R A D I O S T A C J E

WD M-577A1 PRC-25x2	2	6	18	12	72	18	72	18	102				6	145	290	AN/PRC-119
VRC-47x2	2	6	18	12	72	18	72	18	102				6		290	AN/VRC-89
AN/PRC-77 (88)			2	6	20	120	92	368	126		18		33		671	AN/PRC-119
AN/VRC-64 (47,49)	13				32	192	8	32							224	AN/VRC-87
AN/VRC-53 (12)					100	600	119	476	96						1172	AN/VRC-89
AN/VRC-46 (12)	24				24	144				35	70		24		273	AN/VRC-90
AN/GRC-26,106,122	10	2	6	2	8				4	2	2		1		45	AN/VRC-91
AN/GRC-46	12	5	15												27	
AN/VRC-24	2	2	6						4		4				16	
AN/GRR-5		3	9	2	12	2	8		8	3	6		2		48	
R/lin. VRC-59 TRC-145		3	9						4						13	
AN/PRC-25	13														13	
Razem:	78	29	87	204	1224	259	1036		446	40	100		72		3082	

Rys. 18. Wyposażenie DPanc "Typ A-86" w radiowe środki łączności



Wyszczególnienie	Dtwo 1 sztab	Sztab bryg.	x 3	bz	x 5	bcz	x 5	Bryg. śmigł. ppanc	BAP	Bryg. zab. log	da plot	bat. WRE	bsap	kchem	Razem w DZ	Rdst.wprow. w latach 1985-1995
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Stan osobowy	218	138		869		580		2022	3524	3327	892	488	1083	154	20 284	
Czołgi M-1						58									290	
Transportery M-113	3	2		27		8		25	19		27	7	52		339	
Sam.haub.203,2 mm									16						16	
Sam.haub.155 mm									72						72	
Wyrz.poc.rak.MLRS									9						9	
BWP M-2 z poc.TOW				55		1		1							281	
BWP M-3 z poc.TOW		6		6		6		41							119	
Sam.wyrz.poc.p panc				12											60	
Wyrz.poc.p panc DRAGON				36					72				24		278	
Wyrz.poc.plot CHAPARRAL											24				24	
Działa plot SERGEANT											36				36	
Zesp.poc.plot STINGER											73				73	
Smigłowce p panc								146							146	
RADIOSTACJE																
WDM-577A1	PRC-25x2	2	6	18	18	90	12	60	18	102				6	148 296	AN/PRC-119
	VRC-47x2	2	6	18	18	90	12	60	18	102				6	296	AN/PRC-89
	AN/PRC-77 (88)		2	6	92	460	20	100		126	18		33		743	AN/PRC-119
	AN/VRC-64 (47,49)	12	-	-	8	40	32	160							213	AN/PRC-87
	AN/VRC-12 (53)				119	595	100	500		96					1191	AN/VRC-89
	AN/VRC-46 (12)	24					24	120			35	70		24	273	AN/VRC-90
	AN/GRC-26, 106, 122	10	2	6	2	10	2	10		4	2	2		1	45	
	AN/GRC-46	12	5	15											27	
	AN/VRC-24	2	2	6						4		4			16	
	AN/PRC-25	13													13	
	AN/GRR-5	13	3	9	2	10	2	10		8	3	6		2	48	
	R/lin. VRC-59 TRC-145		3	9						4					13	
Razem		78	29	87	259	1295	204	1020		446	40	100		72	3174	

Rys. 19. Wyposażenie w radiowe środki łączności DZ typ "A-86"

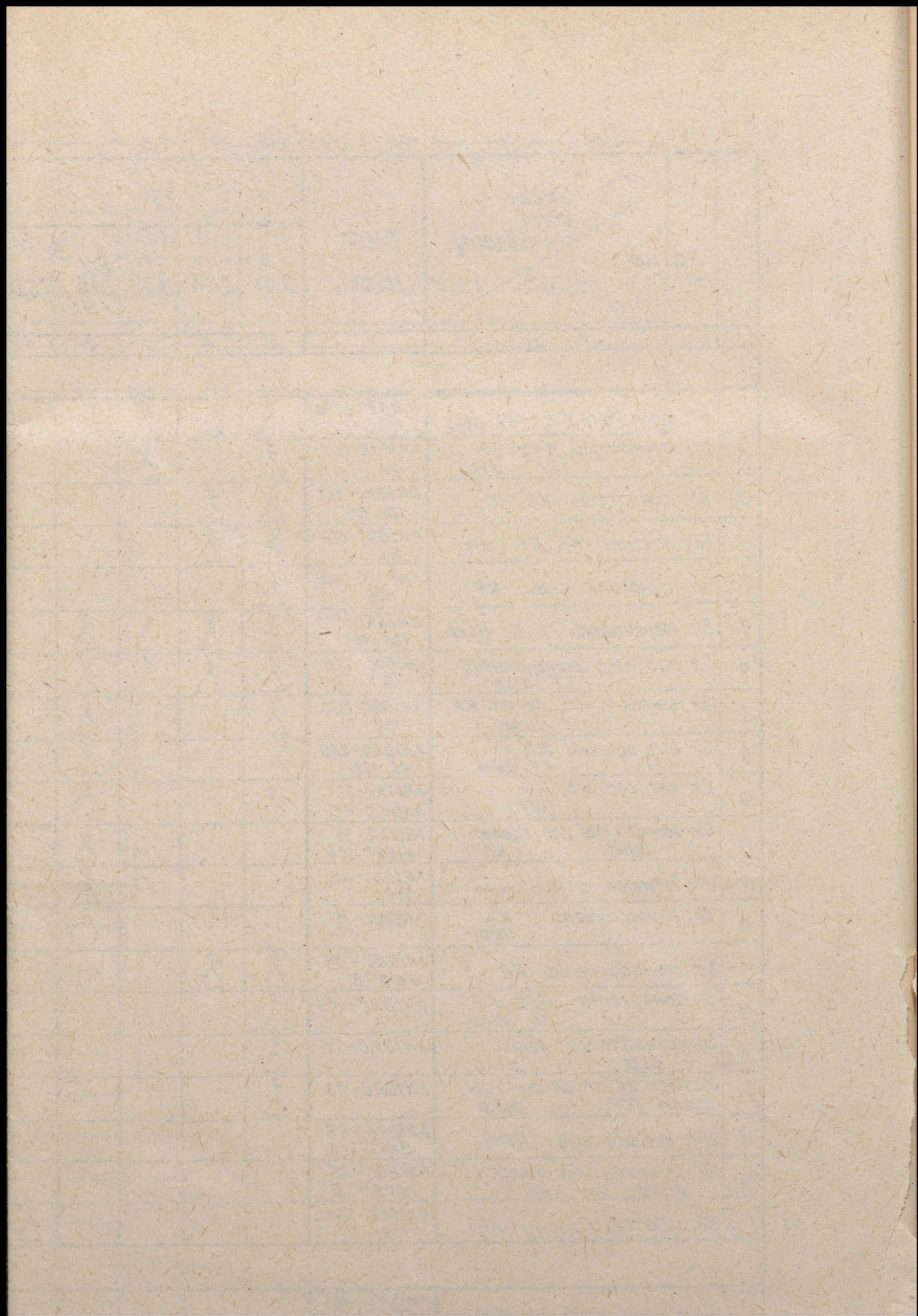
Nazwa sieci radiowej	Skład sieci radiowej	TYP rdst	KA				DZ					ODDZIAŁY											
			GSD	ZSD	WS)	SD Art. i WR	GSD	ZSD	WSD	SD Art. i WR	TSD	SD II	BZ	BZ	BZ	Brygada Lotnicza							
																Batal. 5 mi. WRE	Komp. 8 mi. WRE	Batal. 18 mi. WRE	Batal. 22 mi. WRE	Batal. Dyw. rozpr. WRE			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
ŁACZNOŚĆ DZ (D Panc) Z																							
1	Slr dowodzenia artyk. dtkp	ANIGRC-260 107, 108	△	△	△	△		△	△	△	△												
2	Klr dowodzenia artyk. dtkp	ANIGRC-260, 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
3	Slr dowodzenia KA, KF	ANIGRC-260, 106, 107	△	△	△	△		△	△	△	△												
4	Slr sztabu KA, KF dtkp	ANIGRC-260, 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
5	Slr wywołania lotn. KF	ANIGRC-106, 108	△	△	△	△		△	△	△	△												
6	Slr rozpoznania KA, KF dtkp	ANIGRC-260 106, 107	△	△	△	△		△	△	△	△												
7	Slr ogólnego przeznaczenia KF dtkp	ANIGRC-260 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
8	Slr dowódz. i kier. ogn. artyk. KA KF dtkp	ANIGRC-260 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
9	Slr kier. ogn. artyk. KA KF dtkp	ANIGRC-260 46, 122	△	△	△	△		△	△	△	△												
10	Slr kier. ogn. artyk. KA UKF	ANIPRC-12 ANIPRC-25	△	△	△	△		△	△	△	△												
11	Slr dowódz. i kier. ogn. dywizji rakiet KF	ANIPRC-36 ANIGRC-106	△	△	△	△		△	△	△	△												
12	Slr informow. meteo KF	ANIGRC-46 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
13	Slr topograficzna KA UKF	ANIPRC-12	△	△	△	△		△	△	△	△												
14	Slr powiadomienia KA	ANIGRC-35 GRR-5	△	△	△	△		△	△	△	△												
15	Slr dowodzenia OPL KA dtkp	ANIGRC-48	△	△	△	△		△	△	△	△												
16	Slr dowodzenia rakiet dtkp	ANIGRC-48	△	△	△	△		△	△	△	△												
17	Slr kier. st. rilk. wykryw. celow. pow. dtkp	ANIGRC-48	△	△	△	△		△	△	△	△												
18	Slr melodiowania RPN	ANIGRC-48 GRR-5	△	△	△	△		△	△	△	△												
19	Slr przekazywania danych z rozp. pow. KA	ANIGRC-48 GRR-5	△	△	△	△		△	△	△	△												
20	Slr administr. tukowa AP	ANIGRC-260 106	△	△	△	△		△	△	△	△												

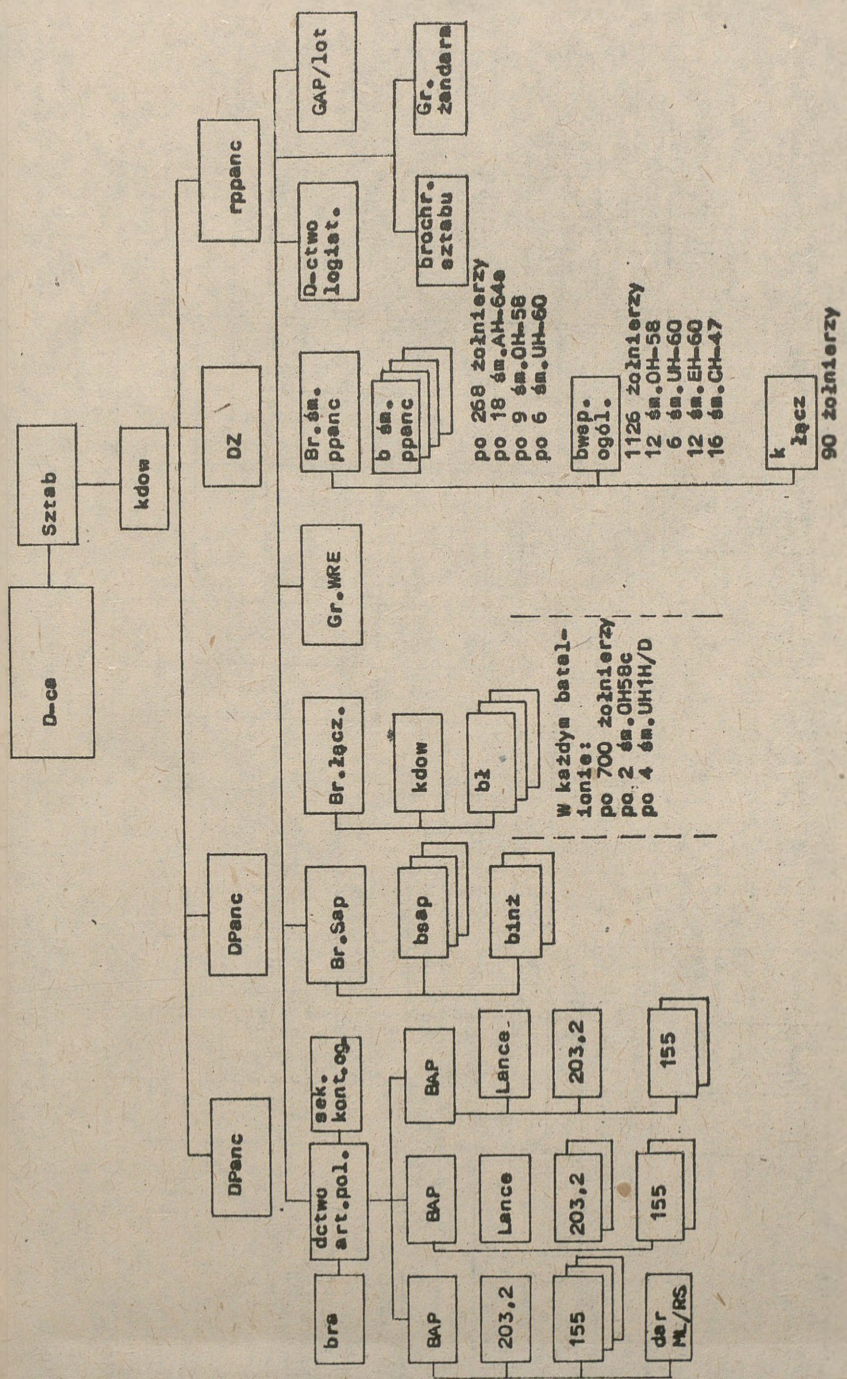
ŁACZNOŚĆ DZ (DPanc) Z																							
21	Slr dowódz. artyk. DZ UKF	ANIPRC-12	△	△	△	△		△	△	△	△												
22	Slr dowódz. rozp. DZ KF dtkp	ANIGRC-46 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
23	Slr ogólnego przeznaczenia KF dtkp	ANIGRC-46 122	△	△	△	△		△	△	△	△												
24	Slr wywołania lotn. KF	ANIGRC-19 106	△	△	△	△		△	△	△	△												
25	Slr napraw. lotn. takt. UKF	ANIPRC-24	△	△	△	△		△	△	△	△												
26	Slr rozpoznania powietrz. UKF	ANIPRC-24	△	△	△	△		△	△	△	△												
27	Slr admini. tukowa DZ KF dtkp	ANIGRC-40, 122	△	△	△	△		△	△	△	△												
28	Slr dowódz. i kier. ogn. artyk. DZ KF dtkp	ANIGRC-40, 122	△	△	△	△		△	△	△	△												
29	Slr dowódz. i kier. ogn. artyk. DZ UKF	ANIPRC-12	△	△	△	△		△	△	△	△												
30	Slr dowódz. i kier. ogn. Kozłeco UKF	ANIPRC-12	△	△	△	△		△	△	△	△												
31	Slr RNL - DZ UKF	ANIPRC-12	△	△	△	△		△	△	△	△												
32	Slr powiadomienia DZ KF	ANIGRC-19 106	△	△	△	△		△	△	△	△												

Uwaga: Na poszczególne PD DZ (D

Rok produkcji	Moc	Stan w batalionie łączności	GSD		Typ rdst.	ZSD
			KF	UKF		
1956	KF 400 W	6	3		ANIGRC-26 D	KF 1
1963	KF 2000 W	4	3		ANIGRC-106	KF 1
1961	UKF 2 W	15		7	ANIPRC-25	
1962	UKF 20 W Lotn.	2		1	ANIPRC-24	
1962	UKF 40 W som	24		6	ANIPRC-46 (12)	
1962	UKF 5/40 W som	7		5	ANIPRC-47	
1962	UKF-8 W	6		3	ANIPRC-49	
1959	KF 100 W	12	3		ANIGRC-46	KF 1
	KF 0 db	13	5		ANIGRR-5	
Razem:		9	27			3

Rys.2.0. Schemat organizacji łączności radiowej DZ (D





Rys. 21. Struktura organizacyjna KA typ "A-85" /variant/.

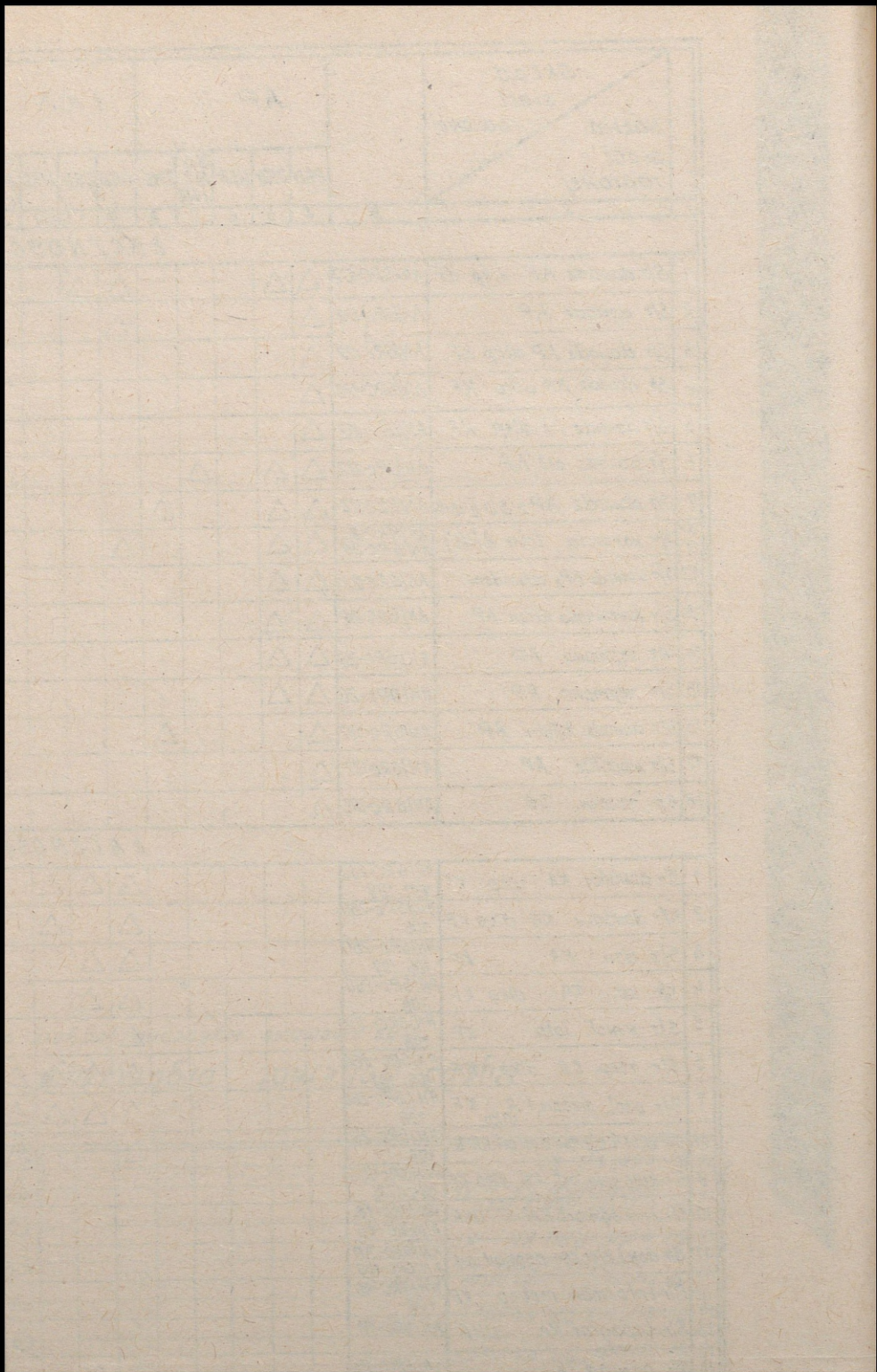
Wyszczególnienie	Długość i sztab	Dpans	DPans	DZ	Att. pol. BAPx3	rppans	Br. Sap.	Br. Łączn	Gr.MRE	Bryg. smigł. ppans	Gr.Art. Plut	Długość Logis.	Bryg. ochr. szt.	Razem	Rdst. wdrożone w latach 1985-1995
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
MD M-577AL	290 145 290	290 145 290	296 148 296	336 336	104 104	24 24	6	24						1 382 1 382	AN/PRC-119 AN/VRC-89
AN/PRC-77 (88)	671	671	743	415			132	6			58			2 696	AN/PRC-119
AN/VRC-64 (47,49)	224	224	213				39							700	AN/VRC-87
AN/VRC-12 (53)	1 172	1 172	1 191	303										3 838	AN/VRC-89
AN/VRC-46(12)	273	273	273				96	72			210	105		1 292	AN/VRC-90
AN/GRC-26, 106, 122, 125	45	45	45	14		4	4	32			6	8		203	AN/VRC-91
AN/GRC-46	27	27	27				36							117	
AN/VRC-24	16	16	16	14			6				12			80	
AN/PRC-25	13	13	13				39							78	
AN/GRR-5	48	48	48	27			8	6			18	8		211	
Radiolinie															
AN/VRC-59, TRC-145	13	13	13	14										53	
AN/MRC-102							37							37	
AN/MRC-103							17							17	
AN-MCC-6							17							17	
	3 082	3 082	3 174	1 459	212	288	319	48	304	121				12 089	

Rys. 22. Rozliczenie radiostacji i radiolinii znajdujących się w KA typ "A-86".
W wykazie nie uwzględniono rdst. znajdujących się na śmigłowcach, w grupie WRE
w brygadzie ochrony sztabu (brak danych).

Skład sieci radiowej Nazwa sieci radiowej	AP	1 KA					D.Panc. (DZ)	D.Panc. (DZ)	DZ (D.Panc)	Dctwo art. pol.	Bryg smigłok. p.panc.	G.A. p/lot.	Bryg. sap.	Gr. WRE	Dotwo. Logist.	Bryg. ochr. szt.	Bryg. łączn.	Gr. zand.	Inne oddziały i pododdziały KA										
		GSD	ZSD	WSD	SD Art. IWR	TSD	GSD	ZSD	WSD											SD Art. IWR	TSD	G.Z.W.T. SD	G.Z.W.T. SD	G.Z.W.T. SD	SD	SD	SD	SD	SD
		4	5	6	7	8	9	10	11											12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ŁACZNOŚĆ KA Z PRZEKOZONYM																													
1	S/rt dowodz AP dlkp KF	AN/GRC-122	△	△				△	△											△△△ GSD, ZSD, KA wchodzących w skład AP									
2	S/rt dowodz AP	AN/GRC-122	△					△												△ 2 KA									
3	S/rt dowodz AP dlkp KF	AN/GRC-122	△																	△ 3 KA									
4	S/rt dowodz AP dlkp KF	AN/GRC-122	△																	△ DZ będąca w odn. AP / armijn. bryg mater. techn. zabez.									
5	S/rt dowodz AP dlkp KF	AN/GRC-122	△																	△ Dctwo bryg. art. / Oddz. art. rak. / Dctwo bryg. art. pilot. / Gr. rozpr. pan. i rak.									
6	S/rt dowodz art AP	AN/GRC-122	△	△		△														△ SD II rzutu szt AP / Br inasap / Br chemicz.									
7	S/rt dowodz AP z SD Izutu	AN/GRC-122	△	△			△													△ SD podległych KA i DZ / Oddz. lotn. rozpr.									
8-11	S/rt wsparcia lotn AP(4)	AN/IR-3 AN/GRC-26	△	△				△												△ SD DZ będącej w odn. AP									
12	S/rt dowodz AP ₂ odwodem	AN/GRC-22	△	△																△ Bryg łączn. AP / Osrodki kieron. systemon									
13	S/rt kierownia łączn AP	AN/GRC-26	△	△																△ WL rejonowe									
14	S/rt rejonowa AP	AN/GRC-25	△	△																△ WL rejonowego systemu łączności									
15	S/rt rejonowa AP	AN/GRC-25	△	△																△ 2,3 KA / Bryg zabezp. logist. AP									
16	S/rt dowodz tytami AP	AN/GRC-122	△				△													△ Zn takty i operac. wspierające z AP									
17	S/rt współdz. AP	AN/GRC-122	△																										
18	S/rt rezerw. AB	AN/GRC-106	△																										
ŁACZNOŚĆ KA Z PODWŁADNYMI																													
1	S/rt dowodcy KA dlkp KF	AN/GRC-260 107, 108						△	△	△																			
2	K/rt dowodcy KA dlkp KF	AN/GRC-260 106						△		△										△ sam. BZ gr. panc.									
3	S/rt dow. KA	AN/GRC-260 106, 107						△	△																				
4	S/rt szt. KA dlkp KF	AN/GRC-260 106						△	△	△										△ sam. BZ gr. panc.									
5	S/rt wyhod. lotn. KF	AN/GRC-106 109						△		△	△	△								△ lotn. KA									
6	S/rt rozpr. KA dlkp KF	AN/GRC-260 106, 107						△	△	△	△									△ samodzi. oddz. rozpr. KA									
7	S/rt oddz. przezn. 1.5 dlkp KF	AN/GRC-260 106						△	△	△	△									△ oddz. i pododdz. logist. zabezp. KA									
8	S/rt dow. i kieron. ogn. art. KA KF	AN/GRC-260 106						△												△ dyony art. KA / Ładowniska samol. i smigłok. art. KA									
9	S/rt kier. ogn. art. KF dlkp KF	AN/GRC-260 46, 122						△	△	△	△	△								△ dyony art. KA / oficer łączn. art. KA									
10	S/rt kier. ogn. art. KA UKF	AN/VR-12 AN/PRC-25						○	○	○	○	○	○							△ stan. start. dyon art. rakiet. KA									
11	S/rt dow. i kier. ogn. dyon art. rak. KF	AN/VR-36 AN/GRC-106						△												△ dyon art. KA / Gr. WRE									
12	S/rt informow. meteo. KF	AN/GRC-46 106						△												△ zesp. topogr. dyonow art. KA									
13	S/rt topograf. KA UKF	AN/VR-12						○	○	○	○	○	○							△ Oddziały i pododdziały KA									
14	S/rt powiad. KA	AN/GRC-35 GRR-5						△	△											△ dyony art. plot. KA / Gr. WRE									
15	S/rt dowodz. DPL KA dlkp KF	AN/GRC-48						△												△ dyony art. plot. rakiet. KA									
16	S/rt dow. rak. DPL KA dlkp KF	AN/GRC-48						△												△ st. r. lok. wykryw. cel. pan. dyonow art. plot. KA									
17	S/rt kier. st. r. lok. wykryw. celow. pomierz. vk. dlkp KF	AN/GRC-48						△	△	△	△									△ st. r. lok. wykryw. cel. pan. dyonow art. plot. KA									
18	S/rt meld. RPW KA KF	AN/GRC-48 GRR-5						△												△ dyony rakiet. / Samolotu rozpoz.									
19	S/rt przekaz. dan. z rozpr. powietrznego KA KF	AN/GRC-48 GRR-5						△												△ oddziały i poddział. zabezp. logist. KA									
20	S/rt adm. tyt. KA	AN/GRC-260 106						△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△										

Rys. 23. Schemat organizacji łączności radiowej w KA typ „A-86”

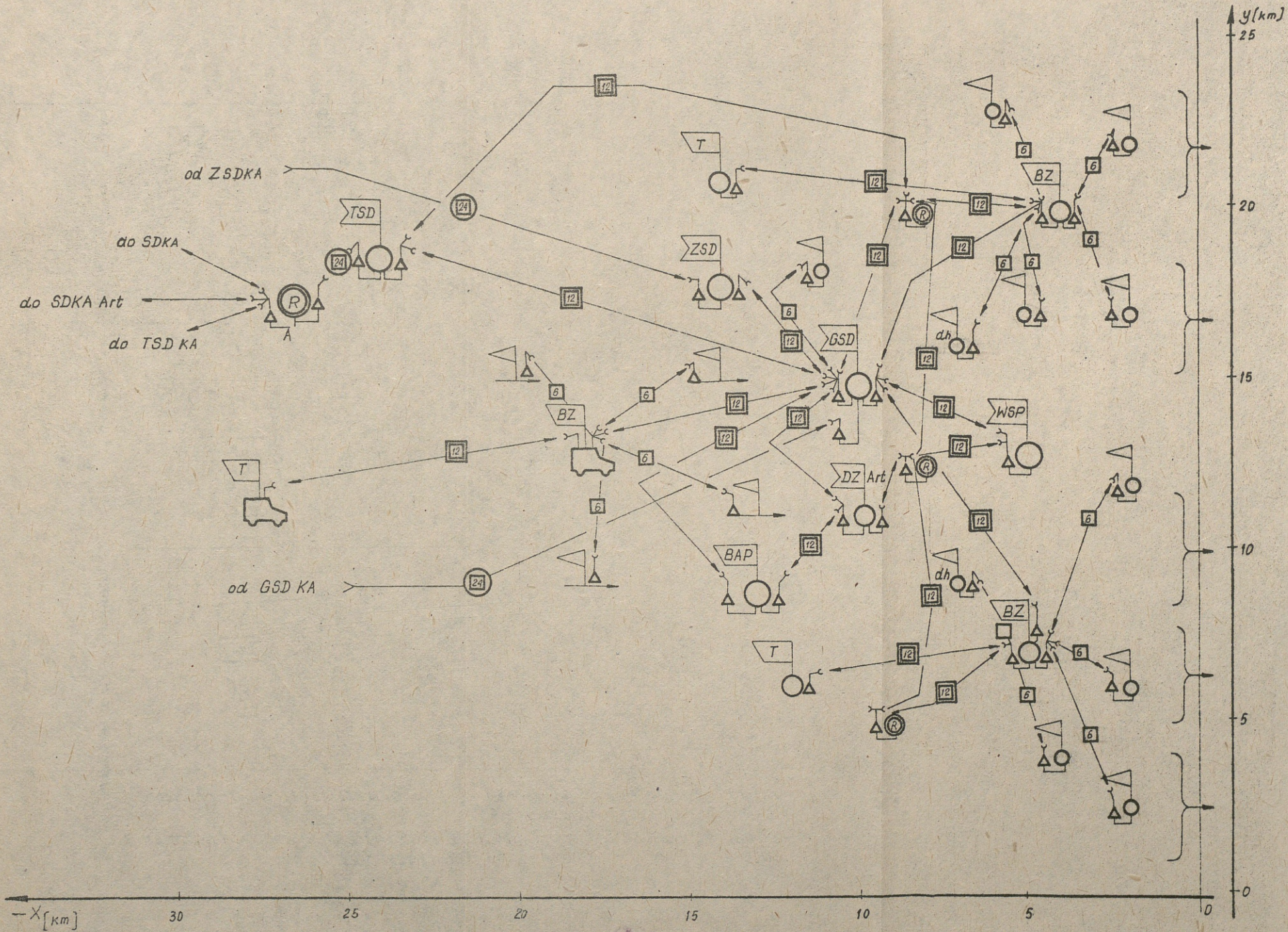
Na schemacie wykazano jedynie sieci organizowane dla potrzeb dowództwa i sztabu KA



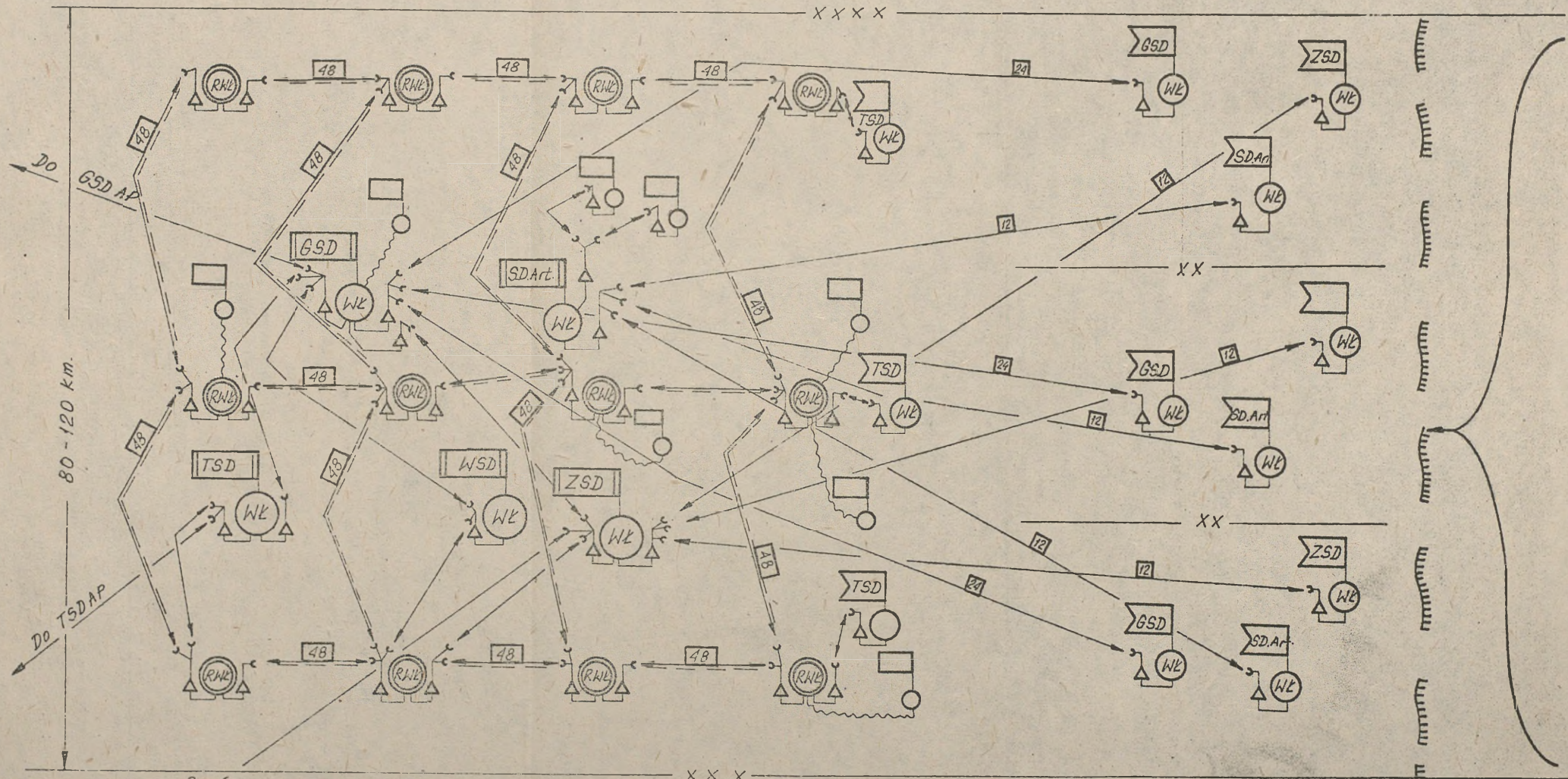
Lp	Typ	Zastosowanie	Zakres częstotliw. (MHz)	Moc (W)	Zasięg łączn. (km)	Liczba kanałów	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	MRC-52	Telef. do łączn. od brygady wzwyż	50-1875	120	40	4	
2.	MRC-54	Telef. do łączn. od brygady wzwyż	50-1875	120	40	12	
3.	MRC-59	Telef. do łączn. bezpośrednio w bryg.	220-500	40	40	12	
4.	MRC-68	Telef. do łączn. bezpośrednio i rejonowej w relacjach dywizja-brygada	54-70,9	40	40	4	
5.	MRC-69	Telef.-tigr. do łączn. grupa armii - korpus	50-600	120	40	2x12	
6.	MRC-73	Telef.-tigr. do łączn. grupa armii - korpus	50-600	120	45	12	
7.	MRC-75	Telegr.-telef.-fototelegr. do łączności w relacji korpus-dywizja	1350-1850	30	40	2x24	
8.	GRC-50	Do łączn. w relacji korpus-dywizja	600-1000	30	45	2x24	
9.	GRC-51	Do łączn. w relacji korpus-dywizja	1350-1850	30	45	2x24	
10.	GRC-52	Do łączn. w relacji korpus-dywizja	1350-1850	30	45	2x24	
11.	TRC-24	Telef.-fototelegr. do łączn. AB-KA-OZ	80-600	120	40-50	12	
12.	TRC-80	Telef.-telegr. do łączności na szczeblu operacyjno-taktycznym	1700-2400	1000	150	24	Troposfer.

1	2	3	4	5	6	7	8
13.	TRC-112	Do łączn. między SD KA - DZ - BZ	4400-5000	1000	160	2x12	Troposfer. czas rozw.40
14.	TRC-117	Do łączn. SD ZT z RWL armii	600-1000 1350-1850		30-40	12-14	Czas rozw.20
15.	C-50	Do łączn. dywizja - brygada (WB)	223-400	50	40-50	12	
16.	FM-12/ 400	Do łączn. w związkach taktycznych (RFN)	400-470	10	50	12	
17.	FM-12/ 900	Do łączn. w korpusie armijnym (RFN)	610-960	10	50	12	
18.	AN-VRC- 59	Do łączn. w brygadzie	220-500	40	40	12	

Rys. 24. Podstawowe parametry środków radioliniowych i troposferycznych wykorzystywanych na szczeblu operacyjno-taktycznym

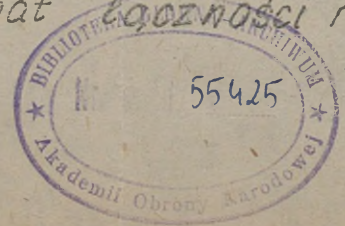


Rys.25. Schemat łączności radioliniowej DZ(DPanc) typ „A-86” (wariant)



Legenda:
 ——— Kierunki radioliniowe o pojemności 48-96 kanałów systemu regionalnego rozwijanego siłami i środkami AP.
 ——— Kierunki radioliniowe o pojemności 12-24 kanałów łączności dowodzenia rozwijaney siłami i środkami brygady łączności korpusu.
 ~~~~~ Kierunek przewodowy

Rys.26. Schemat łączności radioliniowej KA typ "A-86" (Wariant)



| Typ radio-stacji | Przeznaczenie                                                                                         | Częstotliwość (MHz)               | Rodzaj modułcji | Moc (W) | Zasięg (km)       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|
| AN/GRC-46        | Do łączności w relacji dywizja-brygada oraz w pododdziałach rakietowych i artylerii                   | 1,5-20                            | AM              | do 100  | 80<br>240-2000    |
| AN/GRC-106       | Do łączności na szczeblach dywizja-korpus oraz lotnictwo takt. i w pododdziałach wojsk rakiet. i art. | 2-30                              | AM,SSB          | 2000    | 120<br>120-1500   |
| AN/GRC-107       | Do łączności w relacjach dywizja-korpus-grupa armii                                                   | 2-30                              | AM-SSB          |         | 100<br>120-1500   |
| AN/GRC-122       | Do łączności na szczeblu KA oraz w dywizjonach "L" i "P"                                              | 2-30                              | AM-SSB          | 2000    | 120<br>120-1500   |
| AN/GRC-142       | Do łączności w systemach dowodzenia lotnictwem takt. oraz łączności na szczeblu dywizji i korpusu     | 2-30                              | AM,SSB          | 400     | 800<br>1000       |
| FUS-4            | Do łączności w siłach zbrojnych RFN na szczeblu dywizji i korpusu                                     | 2-4,5                             | AM-SSB          | 400     | 80<br>120-1500    |
| S-237            | Do łączności w siłach zbrojnych RFN na szczeblu dywizja-korpus                                        | 1,5-20                            | AM,SSB          | 400     | 80<br>120-1500    |
| C-14             | Do łączności w siłach zbrojnych WB na szczeblu taktyczno-operacyjnym                                  | 2-16                              | AM,SSB          | 100     | 60-80<br>120-1000 |
| SE-6168          | Do łączności w siłach zbrojnych RFN                                                                   | 1,5-30<br>285000 częst. roboczych | SSB             | 20      |                   |
| AN/TRC-340       | Do łączności w siłach zbrojnych USA od szczebla kompanii                                              | 2-30<br>280000 częst. roboczych   | SSB             | 20      |                   |
| PRM-4031         | Do łączności w siłach zbrojnych WB                                                                    | 1,6-30                            | SSB             | 10      |                   |
| UK/PRC-320       | Do łączności w wojskach lądowych WB                                                                   | 2-29,999                          | SSB             | 30      |                   |
| PRM-4051         | Do łączności w wojskach lądowych WB                                                                   | 2-12                              | SSB             | 10      |                   |

Rys. 27. Podstawowe środki radiowe KF wykorzystywane na szczeblu operacyjno-taktycznym w siłach zbrojnych państw NATO

| Typ rdst    | Przeznaczenie                                                                                    | Zakres czę-<br>stotliwości<br>(MHz) | Rodzaj<br>modula-<br>cji | Moc<br>(W) | Zasięg<br>(km) |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| AN/PRC-34   | Do łączności na szczeblu drużyny                                                                 | 38-51                               | FM                       | 0,1        | 0,4            |
| AN/PRC-36   | Jak rdst AN/PRC-34                                                                               | 38-51                               | FM                       | 0,1        | 0,4            |
| AN/PRC-88   | Do łączności w plutonie                                                                          | 30-70                               | FM                       | 0,25       | 1,6            |
| AN/PRC-25   | Do łączności na szczeblu kompanii i batalionu                                                    | 30-75,95                            | FM                       | 2          | 6              |
| AN/VRC-53   | Do łączności na szczeblu plutonu na transporterach opancerzonych rdst pokładowa                  | 30-75,95                            | FM                       | 2          | 2              |
| AN/VRC-47*/ | Do łączności na szczeblu kompanii i batalionu na transporterach opancerzonych rdst pokładowa     | 30-75,95                            | FM                       | 40         | 35             |
| AN/GRC-125  | Do łączności w pododdziałach artylerii i wojskach inżynieryjnych                                 | 30-75,95                            | FM                       | 2          | 8              |
| AN/VRC-24   | Do łączności pododdziałów wojsk lądowych z lotnictwem taktycznym                                 | 225-400                             | FM                       | 20         | 40             |
| AN/VRC-46*/ | Jest rdst pokładowa w pododdziałach wojsk pancernych                                             | 30-75,95                            | FM                       | 40         | 25             |
| AN/VRC-12*/ | Do łączności osób funkcyjnych sztabu brygady, dywizji i korpusu                                  | 30-75,95                            | FM                       | 35         | 40             |
| AN/GRC-48   | Do kierowania wsparciem lotnictwa taktycznego                                                    | 225-400                             | FM                       | 100        | 400            |
| SEM-25      | Do łączności w relacji brygada-batalion, pododdziały artylerii w siłach zbrojnych RFN            | 20-                                 | FM                       | 16         | 30             |
| FUG-7       | Do łączności na szczeblu brygada-batalion w siłach zbrojnych RFN                                 | 75,275-<br>77,725                   | FM                       | 15         | 60             |
| SEM-170     | Do łączności w wojskach lądowych RFN                                                             | 30-80                               | FM                       | 2          | 6              |
| SEM-171     | Jak rdst SEM-170                                                                                 | 30-80                               | FM                       | 20         | 40             |
| AN/PRC-77   | Do łączności w wojskach RFN współpracuje z cyfrowymi i analogicznymi urządzeniami utajniasjącymi | 30-52,95<br>53-75,95                | FM                       |            |                |
| AN/PRC-88   | Jak rdst AN/PRC-77                                                                               | 20-80                               | FM                       | 3/30       |                |
| UK/PRC-349  | W wojskach lądowych WB                                                                           | 30-70                               | FM                       |            |                |
| UK/PRC-344  | W wojskach lądowych WB do łączności w relacji ziemia-powietrze i w wojskach desantowych          | 225-399,95                          | FM                       |            |                |
| AN/GRC-27   | Do zbierania informacji o nplu od lotnictwa na szczeblu dywizji                                  | 225-400                             | FM                       |            |                |
| AN/GRC-48   | Do kierowania lotnictwem taktycznym                                                              | 225-400                             | FM                       |            |                |

\*/ Są to radiostacje UKF podstawowe, które wykorzystywane są w siłach zbrojnych państw NATO na szczeblu taktycznym.

Uwaga: Wszystkie wymienione radiostacje przystosowane są do współpracy z urządzeniami utajniasjącymi typu TSEC/KY-8.

Rys. 28. Podstawowe środki radiowe UKF wykorzystywane w siłach zbrojnych państw NATO.

| LP  | Typ    | Zastosowanie                                                              | Zakres czę-<br>stotliwości<br>(MHz) | Moc<br>(W) | Zasięg<br>łączn.<br>(km) | Liczba<br>kana-<br>łów | Uwagi     |
|-----|--------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------|------------------------|-----------|
| 1   | 2      | 3                                                                         | 4                                   | 5          | 6                        | 7                      | 8         |
| 1.  | MRC-52 | Telef. do łączności od brygady wzwyż                                      | 50-1875                             | 120        | 40                       | 4                      |           |
| 2.  | MRC-54 | Telef. do łączności od brygady wzwyż                                      | 50-1875                             | 120        | 40                       | 12                     |           |
| 3.  | MRC-59 | Telef. do łączności bezpośredniej w brygadzie                             | 220-500                             | 40         | 40                       | 12                     |           |
| 4.  | MRC-68 | Telef. do łączności bezpośredniej i rejonowej w relacjach dywizja-brygada | 54-70,9                             | 40         | 40                       | 4                      |           |
| 5.  | MRC-69 | Telef.-telegr. do łączności grupa armii - korpus                          | 50-600                              | 120        | 40                       | 2x12                   |           |
| 6.  | MRC-73 | Telef.-telegr. do łączności grupa armii - korpus                          | 50-600                              | 120        | 45                       | 12                     |           |
| 7.  | MRC-75 | Telegr.-telef.-fototelegr. do łączności w relacji korpus - dywizja        | 1350-1850                           | 30         | 40                       | 2x24                   |           |
| 8.  | GRC-50 | Do łączności w relacji korpus-dywizja                                     | 600-1000                            | 30         | 45                       | 2x24                   |           |
| 9.  | GRC-51 | Do łączności w relacji korpus-dywizja                                     | 1350-1850                           | 30         | 45                       | 2x24                   |           |
| 10. | GRC-52 | Do łączności w relacji korpus-dywizja                                     | 1350-1850                           | 30         | 45                       | 2x24                   |           |
| 11. | TRC-24 | Telef. fototelegr. do łączności AB-KA-DZ                                  | 80-600                              | 120        | 40-50                    | 12                     |           |
| 12. | TRC-80 | Telef. telegr. do łączności na szczeblu operacyjno-taktycznym             | 1700-2400                           | 1000       | 150                      | 24                     | Troposfer |

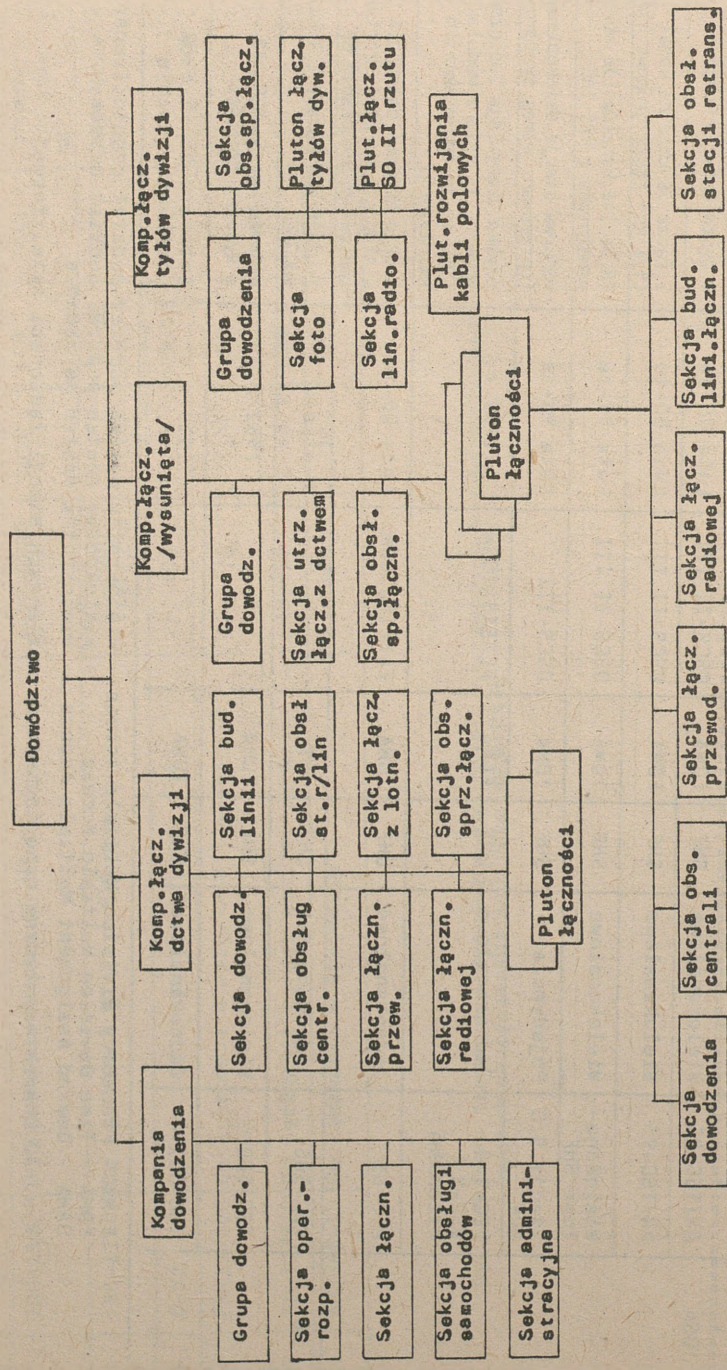
| 1   | 2         | 3                                          | 4                     | 5    | 6     | 7     | 8                      |
|-----|-----------|--------------------------------------------|-----------------------|------|-------|-------|------------------------|
| 13. | TRC-112   | Do łączności między SD KA-DZ-8Z            | 4400-5000             | 1000 | 160   | 2x12  | Prostop. Czas rozw. 40 |
| 14. | TRC-117   | Do łączności SD ZI z RWŁ armii             | 600-1000<br>1350-1850 |      | 30-40 | 12-24 | Czas rozw. 40          |
| 15. | C-50      | Do łączności dywizja-brygada (WB)          | 223-400               | 50   | 40-50 | 12    |                        |
| 16. | FM-12/400 | Do łączności w związkach taktycznych (RFN) | 400-470               | 10   | 50    | 12    |                        |
| 17. | FM-12/900 | Do łączności korpus armijny (RFN)          | 610-960               | 10   | 50    | 12    |                        |
| 18. | AN/VRC-59 | Do łączności w brygadzie                   | 220-500               | 40   | 40    | 12    |                        |

Rys. 29. Dane taktyczno-techniczne radiolinii stosowanych w zautomatyzowanych systemach łączności sił zbrojnych NATO

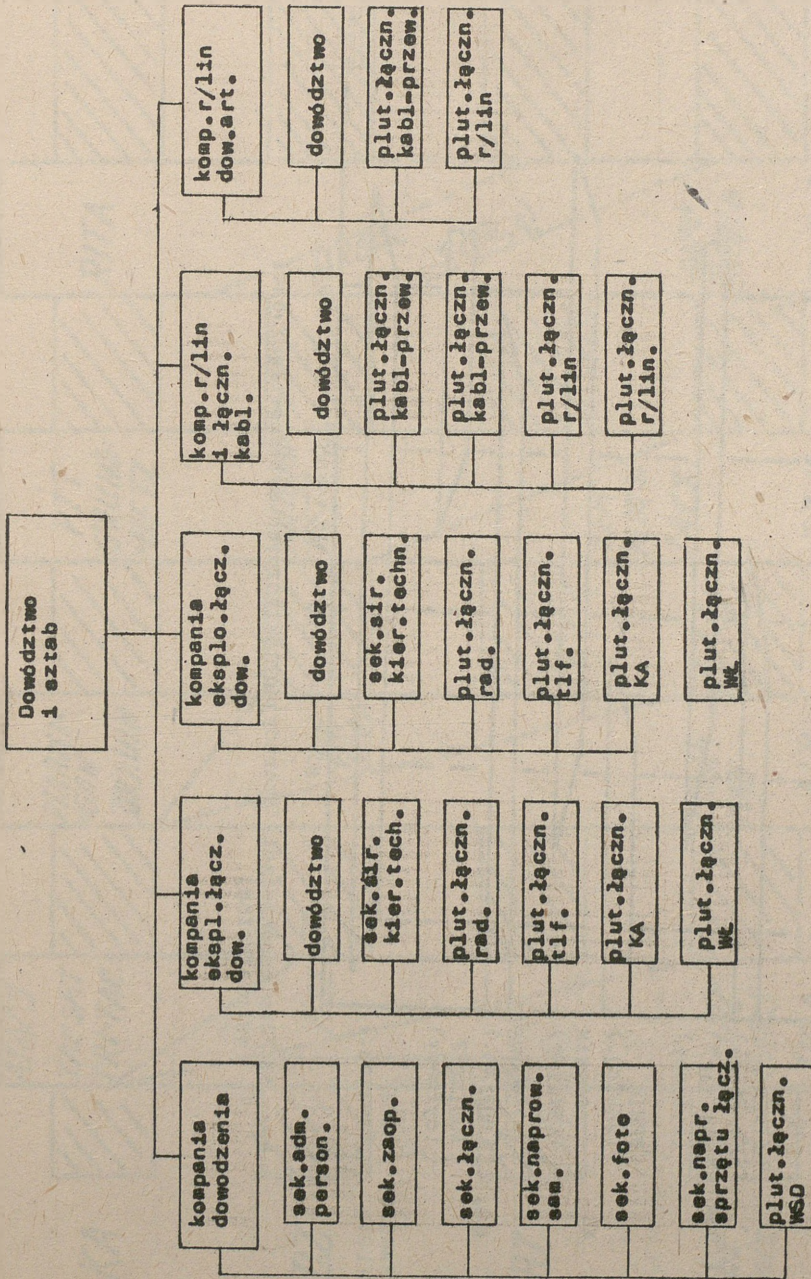
| Państwo | Oznaczenie stacji       | Łączka        | Pasmo | Dostęp | Satelita     | Termin uruchomienia | Uwagi                                                                                         |
|---------|-------------------------|---------------|-------|--------|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| USA     | 2                       | 3             | 4     | 5      | 6            | 7                   | 8                                                                                             |
|         | AN/TSC-85               | Wielokanałowe | SHF   | FDMA   | DSCS-II, III | Lata 80-te          | 4 łączka (stacja końcowa)                                                                     |
|         | AN/TSC-93               | Wielokanałowe | SHF   | FDMA   | DSCS-II, III | Lata 80-te          | 1 łączka 36 kb/s na kanał (576 kb) łączka grupowe ATACS                                       |
|         | Wielokanałowe SHF       | Wielokanałowe | SHF   | TDMA   | DSCS-II, III | Lata 90-te          | 18,36,144 kanałów (36 kb/s) współpraca z TRI-TAC                                              |
|         | Stacja S/C SHF          | Pojedyncze    | SHF   | TDMA   | DSCS-III     | Lata 90-te          | Kończowa stacja dalekopisowa (opracowano wymag. systemowe)                                    |
|         | PSC-1 i VSC-X Przenośna | Jednokanałowe | UHF   | FDMA   | FLEETSATCOM  | 1982 r.             | Szybka transmisja foniczna i danych, 16 kb/s z modulacją CVSD ze zmiennym skokiem kwantyzacji |
|         | MSC-65                  | Jednokanałowe | UHF   | TDMA   | FLEETSATCOM  | Lata 80-te          | Stacja końcowa dalekopisowa, wielodostępna DAMA, zastąpi radiost.dalekopisowe HF              |
|         | TSC-500                 | Jednokanałowe | SHF   | ?      | ?            | W użyciu            | 2 utajnione kanały 2,4 kb/s VOGODER                                                           |
|         | TSC-500                 | Wielokanałowe | SHF   | TDMA   | ?            | 1982 r.             | Większa wersja TSC-502 o wyższej czułości                                                     |
|         | TSC-502                 | Jednokanałowe | SHF   | TDMA   | ?            | 1979 r.             | Antena o śr. 5 stop sterowana ręcznie                                                         |

FDMA - Frequency Division Multiple Access - wielokrotny dostęp poprzez podział częstotliwości  
 FDMA - Time Division Multiple Access - wielokrotny dostęp poprzez podział czasowy  
 DAMA - Demand Assignment Multiple Access - wielokrotny dostęp na żądanie

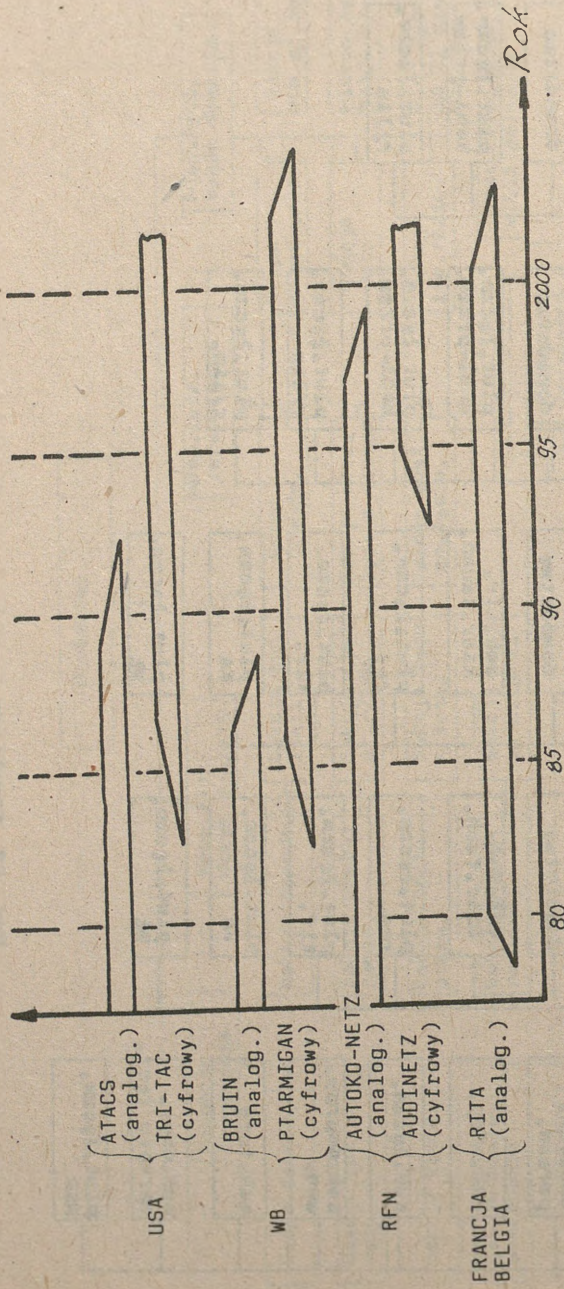
Rys. 30. Charakterystyczne dane techniczne naziemnych stacji łączności satelitarnej



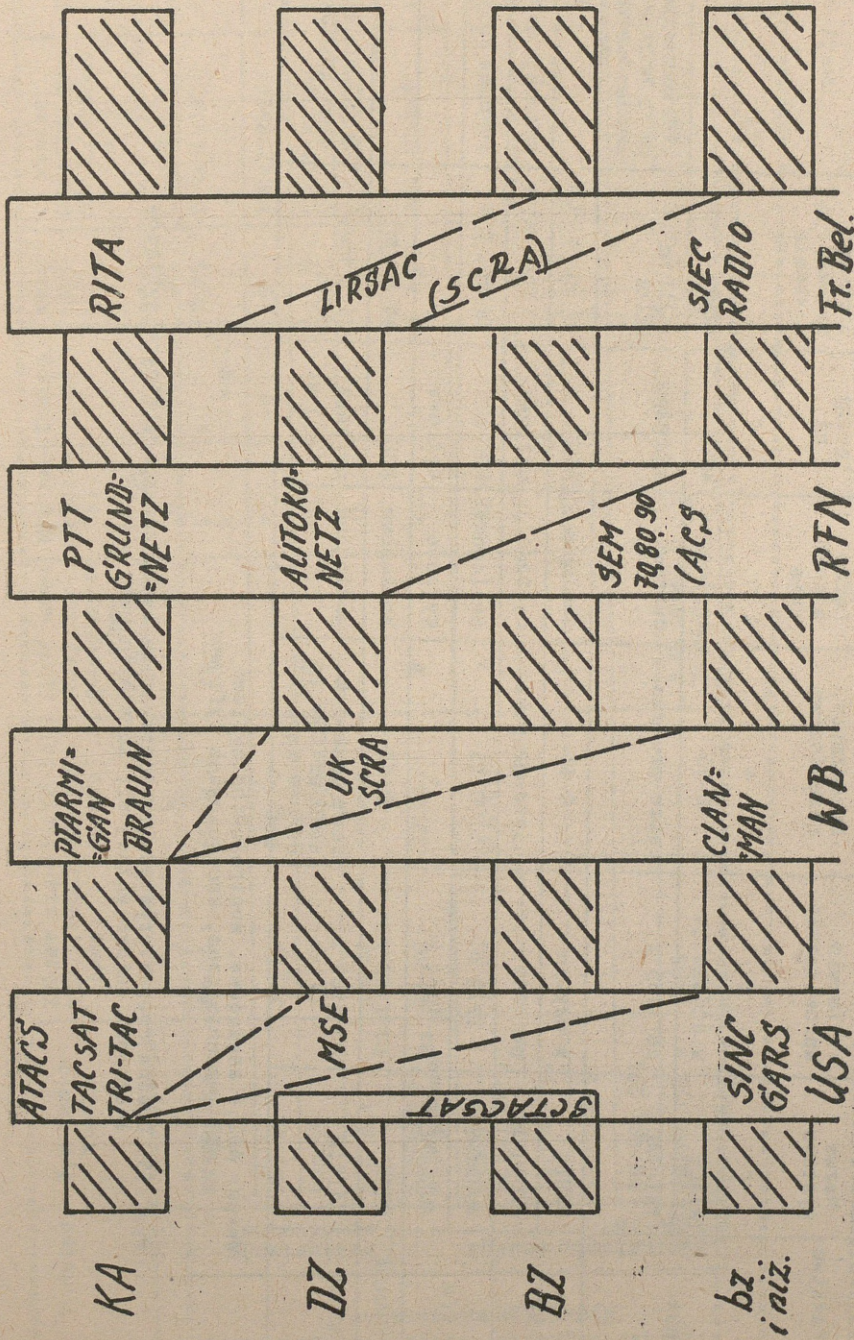
Rys. 31. Organizacja batalionu łączności / DP, DZ, DPanc, DPO/ USA



Rys. 32. Struktura organizacyjna batalionu łączności KA typ "A-86".  
 /W KA w zależności od ilości dywizji może być 2-3 bataliony  
 łączności co stanowi brygadę łączności/



Rys. 33. Plan wprowadzania operacyjno-taktycznych systemów łączności automatycznej



Rys. 34. Szczegół wykorzystania przyszłościowych zautomatyzowanych systemów łączności przez siły zbrojne głównych państw NATO

| Państwo | Nazwa systemu             | Termin wprowadzenia    | Urządzenie przejściowe                               | Łącze abonementowe   | Łącznica         | Szybkość transmisji w kanale      | Uwagi                                                |
|---------|---------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1       | 2                         | 3                      | 4                                                    | 5                    | 6                | 7                                 | 8                                                    |
| USA     | ATACS<br>TRI-TAC          | po 1985 r.             | łączy grupowe<br>D-55                                | cyfrowe<br>analogowe | ADC<br>hybrydowa | 48kb/s PCM<br>16/32 kb/s<br>Delta | CVSD modulacja delta ze zmiennym skokiem kwantyzacji |
| WB      | BRUIN<br>PTARMIGAN        | w użyciu<br>po 1985 r. | D-55<br>łączy grupowe                                | analogowe<br>cyfrowe | ADC<br>cyfrowa   | 42 kb/s PCM<br>16 kb/s delta      | modulacja delta                                      |
| RFN     | AUTOKONNETZ<br>AUTODINETZ | 1979 r.<br>po 1995 r.  | D-55<br>?                                            | analogowe<br>cyfrowe | MDC<br>cyfrowa   | 16 kb/s PCM<br>?                  | kontrola komputer.                                   |
| FRANCJA | RITA                      | po 1982 r.             | D-55                                                 | analogowe            | ADC              | 48 kb/s                           |                                                      |
| WŁOCHY  | CATRIN                    | po 1985 r.             | łączy grupowe do sieci EUROCOM<br>D-55 do sieci NATO | analogowe            | cyfrowa          | 16/32 kb/s<br>delta               | uwzględnia standardy EUROCOM                         |

Uwaga: ADC - analogowa, kontrolowana cyfrowo  
MDC - mechaniczna, kontrolowana cyfrowo

Rys. 35. Ogólna charakterystyka zintegrowanych taktyczno-operacyjnych systemów łączności automatycznej sił zbrojnych państw NATO

| Państwo | Typ radio-stacji         | Zakres czę-<br>stotliwości<br>(MHz) | Ilość fal<br>odstęp.<br>(n/kHz) | Ilość wcze-<br>śniej przy-<br>gotowywanych<br>fal tobo-<br>gwałt. | Moc na-<br>dajnika<br>(W) | Zasięg<br>(km) | Masa<br>(kg) | Wymiary<br>(szerokość, głą-<br>bokość, wysok.)<br>(mm) | Uwagi    |
|---------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------|----------|
| 1       | 2                        | 3                                   | 4                               | 5                                                                 | 6                         | 7              | 8            | 9                                                      | 10       |
| 1       | AN/PRC-68                | 30-80                               | 1000/50                         | 10                                                                | 1<br>2                    | 6<br>ze wzm.25 | 0,99         | 173x96x38                                              | III g.   |
|         | PRC-25                   | 30-76                               | 920/50                          | -                                                                 | 2                         | 5-8            | 10           | 380x280x100                                            | III g.   |
|         | VRC-12                   | 30-76                               | 920/50                          | 10                                                                | 40                        | 35-45          | 72,2         | 150x318x380                                            | II g.    |
|         | ARC-114                  | 30-76                               | 920/50                          | -                                                                 | 10                        |                | 3,1          | 105x146x215                                            | III g.   |
|         | SINGGARS-V<br>małej mocy | 20-88                               | 2320/25                         | 8                                                                 | 2,5                       | 15             | 4,12         | 94x133x259                                             | IV g.    |
|         | SINGGARS-V<br>dużej mocy | 20-88                               | 2320/25                         | 8                                                                 | 40                        | 60             |              |                                                        | IV g.    |
|         | AN/PRC-119               |                                     |                                 |                                                                   |                           |                |              |                                                        | przenoś. |
|         | AN/VRC-92                |                                     |                                 |                                                                   |                           |                |              |                                                        | pakł.    |
|         | AN/ARC-201               |                                     |                                 |                                                                   |                           |                |              |                                                        | lotn.    |
|         | AN/PRC-2174              | 2-88<br>118-174                     |                                 | 5-AM 10FM<br>3-AM 5FM                                             | 10                        |                | 6,6          | 100x240-320                                            |          |

Stany Zjednoczone AP

Radiostacje  
wycelowane

Radiostacje nowego  
typu FH

| 1          | 2         | 3          | 4    | 5     | 6      | 7    | 8           | 9                    | 10 |
|------------|-----------|------------|------|-------|--------|------|-------------|----------------------|----|
| AN/PRC-77  | 30-76     | 920-50     | 2    | 2     | 2      | 2,5  | 273x273x100 | III g.               |    |
| ERC-310    | 30-80     | 800/25     | 4    | 5     | 5      | 7,6  | 635x635x152 | III g.               |    |
| ERC-320    | 30-80     | 2000/25    | 4    | 5     | 5      | 2,5  | 635x635x152 | III g.               |    |
| AN/PRC-70  | 2-76      | 0,1        |      | 30    | 50/400 | 9,3  | 300x333x100 | III g.               |    |
| AN-PRC-104 | 2-30      | 280000/0,1 |      | 20    |        | 6,4  | 660x276x326 | III g.               |    |
| SEM-35     | 26-70     | 880/50     |      | 1     | 10-12  |      | 125x270x360 | III g.               |    |
| SEM-25     | 26-70     | 880/50     |      | 15    | 30     | 30   | 315x300x330 | III g.               |    |
| SEM-52     | 30-80     | 480/25     | 6    | 1     | 6      | 0,8  | 216x95x38   | IV g.                |    |
| SEM-70     | 30-80     | 2000/25    | 4    | 20    | 30     | 4,8  | 291x286x52  | IVg. COMSEC          |    |
| SEM-80     | 30-80     | 2000/25    | 4    | 40    | 50     | 11,6 | 332x150x292 | IVg. COMSEC          |    |
| SEM-90     | 30-80     | 2000/25    | 4    | 40    | 50     | 16,5 | 392x232x292 | IVg. COMSEC          |    |
| SEM-172    | 30-79 975 | 2000/25    | 10   | 4/0,4 |        | 4,6  | 291x259x87  | Prod.od 1983r.       |    |
| SEM-182    | 30-79 975 | 2000/25    | 10   | 4/0,4 |        | 7,3  | 298x292x92  | Prod.od 1983r.       |    |
| SEM-192    | 30-79 975 | 2000/25    | 10   | 50/4  |        | 13,3 | 198x292x174 | Prod.od 1983r.<br>FH |    |
| CHX-210    | 1,5-30    | /100       | 9/16 | 100   |        |      |             | FH                   |    |
| CHX-240    | 1,5-30    | /100       | 9/16 | 400   |        |      |             | FH                   |    |
| SE-6861    | 1,5-30    | /0,1       | 5    | 20    |        | 8,3  | 805x285x296 | IVg.                 |    |
| SE-6863    | 1,5-30    | /0,1       | 5    | 150   |        | 30   | 340x346x300 | IVg.                 |    |

St. Zjednoczone  
Republika Federalna Niemiec

Pozostate  
Rdst. Wycala  
Radiostacje nowego typu FH  
Pozostate

| Wielka Brytania                     |            | Francja                                     |                     |   |              |   |      |             |                            |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------|---------------------|---|--------------|---|------|-------------|----------------------------|
| Znajdujące się w posażeniu CLANSMAN |            | Znajdujące się w wyposażeniu nowego typu FH |                     |   |              |   |      |             |                            |
| 1                                   | 2          | 3                                           | 4                   | 5 | 6            | 7 | 8    | 9           | 10                         |
|                                     |            |                                             |                     |   |              |   |      |             |                            |
|                                     | UK/PRC-349 | 30-76                                       | 400/25              | - | 0,5          |   | 1,5  | 244x20x40,5 | III g.                     |
|                                     | PRC-350    | 36-97                                       | 841/25              |   | 2            |   | 3,6  | 230x140x65  | III g.                     |
|                                     | PRC-351    | 30-76                                       | 1841/25             |   | 4            |   | 6,3  | 420x240x120 | III g.                     |
|                                     | PRC-352    | 30-76                                       | 1841/25             |   | 20           |   | 12,7 | 420x240x120 | III g.                     |
|                                     | PRC-353    | 30-76                                       | 1841/25<br>920/50   |   | 50           |   | 22   | 217x242x356 | III g.                     |
|                                     | JAGUAR-V   | 30-88                                       | 2320/25<br>9 g.-6,4 | 8 | 3/50         |   | 7,4  | 90x230x340  | IVg. 200-300/<br>sek. ECOM |
|                                     | UK/VRC-320 | 2-30                                        | 280000/0,1          | - | 30           |   | 10,8 |             | IIIg. CLANSMAN             |
|                                     | VRC-321    | 1-30                                        | 280000/0,1          | - | 40           |   | 33   |             | IIIg. CLANSMAN             |
|                                     | VRC-322    | 1-30                                        | 280000/0,1          | - | 300          |   | 70   |             | IIIg. CLANSMAN             |
|                                     | SCIMITAR-V | 30-88                                       |                     |   | 0,5,5,<br>50 |   |      |             | Rozp.prod.1984r            |
|                                     | SCIMITAR-H | 1,6-30                                      |                     |   | 20,100       |   |      |             | Rozp.prod.1984r            |
|                                     | SCIMITAR-M | 68-88                                       |                     |   | 5            |   |      |             | Rozp.prod.1984r            |
|                                     | TRC-570    | 26-76                                       | 2000/25             | 9 | 30           |   | 8    | 130x227x232 | III g.                     |
|                                     | TR-VR-113  | 26-76                                       | 920/50              | - | 15           |   | 18   | 433x310x85  | III g.                     |
|                                     | TR-PP-11B  | 26-76                                       | 200/50              | 6 | 0,5          |   |      |             | III g.                     |
|                                     | TR-PP-13   | 26-76                                       | 920/50              | - | 1,5          |   |      |             | III g. COMSEC              |

| 1       | 2     | 3       | 4 | 5   | 6   | 7          | 8 | 9 | 10                    |
|---------|-------|---------|---|-----|-----|------------|---|---|-----------------------|
| TRC-530 | 47-57 | 400/25  | - | 0,5 | 1,5 | 95x50x265  |   |   |                       |
| TRC-540 | 45-60 | 600/25  | - | 0,5 | 1,5 | 95x50x265  |   |   |                       |
| TRC-552 | 26-76 | 2000/25 | 9 | 2   | 5,4 | 252x71x300 |   |   |                       |
| TRC-559 | 30-80 | 2000/25 | 5 | 5   | 6   | 280x70x340 |   |   |                       |
| TRC-950 |       |         |   |     |     |            |   |   | Prod. od 1986r.<br>FH |

Radioścacie nowego typu FH

Francja

Rys. 36. Podstawowe dane taktyczno-techniczne nowo wprowadzanych radiostacji sił zbrojnych państw NATO



Wydrukowano w 50 egz.  
 Egz. nr 1-50 - Bibl. Nauk. DZS  
 Wyk. płk Brzostek  
 płk Sumera  
 TG  
 Druk ASG WP nr pf. 288/pf 1212/NW  
 Kor. BS