

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII



[Redacted]

Egz. Nr

Ppłk dr Józef SPERLING
Ppłk dypl. Ryszard BIERNACIK
Ppłk dr Jan WIĘCEK
Ppłk dr Adam TOMASZEWSKI



PLANOWANIE PORAŻENIA OGNIOWEGO W NATARCIU DYWIZJI

CZEŚĆ I

OBLICZENIE SIŁ I ŚRODKÓW ANGAŻOWANYCH
DO PORAŻENIA ORAZ OKREŚLENIE ZAKRESU
ZADAŃ OGNIOWYCH NA OZP I OPA

Instrukcja wykorzystania programu „PLAN-D”
na mikrokomputerze „AMSTRAD”



[Redacted] 50413

WARSZAWA

CZERWIEC

1988



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII



[REDACTED]

Egz. Nr1.....

Ppłk dr Józef SPERLING
Ppłk dypl. Ryszard BIERNACIK
Ppłk dr Jan WIĘCEK
Ppłk dr Adam TOMASZEWSKI



PLANOWANIE PORAŻENIA OGNIOWEGO W NATARCIU DYWIZJI

CZEŚĆ I

OBLICZENIE SIŁ I ŚRODKÓW ANGAŻOWANYCH
DO PORAŻENIA ORAZ OKREŚLENIE ZAKRESU
ZADAŃ OGNIOWYCH NA OZP I OPA

Instrukcja wykorzystania programu „PLAN-D”
na mikrokomputerze „AMSTRAD”



[REDACTED] 50413

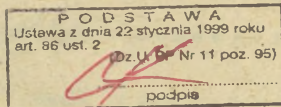
WARSZAWA

CZERWIEC

1988

KATEDRA TAKTYKI WOJSK RAKIETOWYCH I ARTYLERII

Egz.Nr. 4.



PLANOWANIE PORAŻENIA OGNIOWEGO
W NATARCIU DYWIZJI

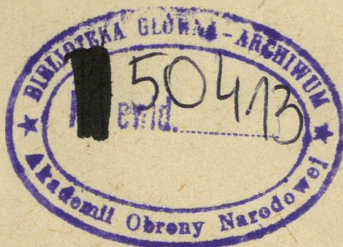
Część I

OBLICZANIE SIŁ I ŚRODKÓW ANGAŻOWANYCH DO PORAŻENIA
ORAZ OKREŚLENIE ZADAŃ OGNIOWYCH NA OZP I OPA

Instrukcja wykorzystania programu "PLAN-D"
na mikrokomputerze "AMSTRAD"

OZP - ogrośse zaberp.
podejsie

OPD - oprowe
przygotowanie
ataku



ppik dr Józef SPERLING
ppik dypl. Ryszard BIERNACIK
ppik dr Jan WIĘCEK
ppik dr Adam TOMASZEWSKI

SPIS TREŚCI

strona

1. Ogólne informacje o programie	3
2. Opis arkusza obliczeniowego i zasady wprowadzania danych wyjściowych do programu	5
3. Wydruk arkusza obliczeniowego	7
4. Wydruk rozwiązanego przykładu	9

1. Ogólne informacje o programie.

Planowanie użycia wszystkich rodzajów środków rażenia w jednolitym systemie wynika głównie z potrzeby najefektywniejszego ich wykorzystania w walce.

Doświadczenia z ćwiczeń prowadzonych w ASG, oraz ćwiczeń dowódczo-sztabowych wykazały, że efektywność ta może zostać podniesiona w wyniku dokładnego i terminowego realizowania poszczególnych przedsięwzięć planistycznych.

Program mikrokomputerowego wspomaganie procesu planowania porażenia ogniowego w działaniach bojowych dywizji występujący pod hasłem "PLAN-D" opracowany został w trzech częściach w celu odciążenia oficerów szefostwa artylerii dywizji lub grupy planowania porażenia jądrowego i ogniowego nieprzyjaciela od czasochłonnych obliczeń związanych z planowaniem użycia artylerii w porażeniu ogniowym.

Program ze względu na małą pojemność pamięci operacyjnej mikrokomputera "AMSTRAD" podzielony został na trzy części.

Pierwsza część, w całości prezentowana w instrukcji umożliwia:

- zestawie skład bojowy artylerii dywizji do ognia pośredniego i wyrazić go liczbą jednolitych obliczeniowych środków ogniowych;
- określić wielkość jednostki ognia artylerii organicznej, przydzielonej i wspierającej dywizję;
- określić liczbę jednolitych obliczeniowych pocisków oraz jednolitych obliczeniowych środków ogniowych, którymi artyleria dywizji dysponuje na dzień walki;.

Drugą część programu stanowią obliczenia związane z określeniem czasu trwania i układu artyleryjskiego przygotowania ataku, obliczenie możliwości grup artylerii oraz porównanie ich z zakresem zadań.

W trzeciej części programu zawarte zostały obliczenia wykorzystywane do określenia zadań i możliwości ogniowych w artyleryjskim wsparciu ataku oraz artyleryjskim wsparciu wojsk nacierających w głębi obrony nieprzyjaciela.

Program "PLAN-D" część pierwsza, której wydruk oraz przykład rozwiązania przedstawiono w końcowej części instrukcji, zbudowany został na bazie uniwersalnego opracowania informatycznego. Program ten organizuje pamięć komputera w duży arkusz obliczeniowy, dzieląc

go na małe komórki; do których można wprowadzać informacje tekstowe lub liczbowe. Każdej komórce przypisano spełnienie określonych funkcji /obliczeń/ poprzez zapisanie w niej formuły lub wzoru matematycznego, przy użyciu których dokonuje się kalkulacji i obliczeń.

Autorzy oczekują, że w obecnej postaci program "PLAN-D" opracowany na mikrokomputerze AMSTRAD wykorzystywany będzie głównie w procesie szkolenia ASG WP na II i III roku studiów przez słuchaczy grup WRiA podczas zajęć doskonalących prowadzonych w formie ćwiczeń dowódczo-sztabowych i szkieletowych. Winien on również znaleźć zastosowanie w prowadzeniu czasochłonnych kalkulacji przez autorów ćwiczeń taktycznych podczas określania zasadniczych problemów użycia artylerii w działaniach bojowych dywizji oraz dokumentowania rozwiązań autorskich zawartych w pracach naukowych, dyplomowych i kursowych.

Zasadniczymi zaletami programu "PLAN-D" są:

- prostota obsługi programu;
- niewielka liczba danych wejściowych i prosty sposób ich wprowadzania do programu;
- szybkie wykonywanie i zestawianie wyników;
- możliwość natychmiastowego uzyskania częściowego wydruku obliczeń na drukarce i powielenia ich w niezbędnej liczbie egzemplarzy.

Istotną zaletą programu jest także to, że postać wydruku jest analogiczna do wzoru dokumentów bojowych wykonywanych sposobem tradycyjnym oraz uzupełnia obowiązujący w kształceniu słuchaczy dokument pt. "Zestaw tabel i dokumentów pomocniczych do planowania porażenia jądrowego i ogniowego nieprzyjaciela w działaniach bojowych dywizji".

Podczas opracowania ćwiczeń, program może być wykorzystany do poszukiwania optymalnych rozwiązań z zakresu ustalenia składu artylerii dywizji, określania możliwości artylerii w porażeniu poszczególnych grup celów, doboru składu pułkowych i dywizyjnej grupy artylerii, a ponadto znacznie ułatwia on dokonanie podziału amunicji oraz pozwala wyrazić możliwości ogniowe artylerii dywizji zestawiając je w postaci liczby jednolitych obliczeniowych środków ogniowych oraz jednolitych pocisków obliczeniowych, którymi artyleria dywizji dysponuje do realizacji zadania.

Dane uzyskane w wyniku wydruku programu "PLAN-D" mogą stanowić dane wyjściowe do określania efektywności porażenia ogniowego w artyleryjskim przygotowaniu i wsparciu ataku - programu opracowanego na komputerze "IRIS" pk "APA i AWA".

2. Opis arkusza obliczeniowego i zasady wprowadzania danych wejściowych do programu - część I.

Część użytkowa arkusza składa się z tabel podstawowych oraz danych uzupełniających.

Podstawowymi danymi wyjściowymi do tabeli nr 1 "Skład bojowy artylerii i przydział amunicji" są następujące dane liczbowe przedstawiające:

- skład bojowy artylerii dywizyjnej, pułkowej i batalionowej oraz przydział amunicji na dzień walki;
- skład bojowy artylerii przydzielonej i wspierającej oraz przydział amunicji artyleryjskiej;.

Po wprowadzeniu danych wyjściowych komputer oblicza:

- liczbę dział, moździerzy i wyrzutni artyleryjskich którą można użyć do wykonania zadań ogniowych z rozbiem na artylerię organiczną ZT, przydzieloną i wsparcia;
- sumaryczną wielkość jednostki ognia artylerii organicznej ZT, przydzielonej i wsparcia oraz jednostkę ognia poszczególnych kalibrów;
- sumaryczną liczbę pocisków artyleryjskich na wykonanie zadania;
- sumaryczną liczbę jednolitych środków ogniowych, które można użyć do prowadzenia ognia;
- sumaryczną liczbę jednolitych pocisków obliczeniowych, którymi artyleria dywizji dysponuje na dzień walki.

Tabela nr 2 "Zestawienie zadań ogniowych drt i artylerii dywizji na okres OZP i OPA" umożliwia zestawienie zadań ogniowych dla wszystkich środków rażenia w dwóch pierwszych okresach działalności ogniowej artylerii. Pozwala również dokonać podziału zadań na OZP i OPA oraz wyrazić zakres zadań dwóch pierwszych okresów porażenia liczbą jednolitych pocisków i środków obliczeniowych. Powyższe zestawienie ma charakter sumaryczny oraz dotyczy poszczególnych grup celów przewidzianych do rażenia w OPA.

W celu obliczenia treści tabeli drugiej do programu wprowadza się następujące dane wyjściowe:

- sumaryczną liczbę planowanych celów przewidzianych do rażenia w dwóch pierwszych okresach porażenia w pasie natarcia ZT;
- normę rażenia wyrażoną ułamkiem dziesiętnym lub jednością;
- liczbę celów, które będą rażone środkami przełożonego /AGA, AGAR, LMB, śb WR/ oraz cele przewidziane do porażenia rakietami z ładunkiem zwykłym przez drt.

W wyniku wprowadzenia powyższych danych komputer oblicza:

- zestawienie zadań ogniowych na okres OZP oraz APA;
- wyraża zakres zadań liczbą celów oraz potrzebną liczbą JOŠO i JPO do ich porażenia;
- sumuje potrzeby JPO i JOŠO do rażenia poszczególnych grup celów.

Dla przyspieszenia obliczeń w programie "PLAN-D" zastosowano "ręczne" przekazywanie rozkazu do obliczeń, dlatego po wprowadzeniu dowolnej partii danych należy uruchomić proces obliczeń naciskając równocześnie przycisk "SHIFT" i przycisk ze znakiem /!/.

Wprowadzanie danych tekstowych należy poprzedzić równoczesnym wciśnięciem przycisku "SHIFT" ze znakiem /"/. Wprowadzając znaki liczbowe nie jest to konieczne, lecz należy kursor ustawić w miejscu pożądanego wyprowadzenia danych, wypisać znaki na klawiaturze i wciśnięcie przycisku "RETURN". Spowoduje ich wprowadzenie na ekran. Konieczność zmiany wprowadzonych wartości nie wymaga ich wcześniejszego usunięcia, gdyż wprowadzając nowe wartości likwiduje się po przyciśnięciu przycisku "RETURN" dotychczasową zawartość komórki.

W załączonym wydruku arkusza obliczeniowego, miejsca wprowadzenia danych wejściowych podkolorowane zostały **czerwonym** kolorem.

W celu wydrukowania rezultatów obliczeń lub części arkusza obliczeń na drukarce należy: po podłączeniu drukarki do komputera w wierszu rozkazów wstawić znak / po czym wcisnąć przycisk oznaczony /o/ - OUTPUT, następnie przycisk /d/ - DISPLAY i określić obszar arkusza obliczeniowego wydzielonego do drukowania np. a8: z 49, po czym nacisnąć przycisk oznaczony /p/ - PRINTER.

0: : D : : F : : H : : J : : L : : N : : P : : R : : T : : V : : X : : Z : : AB : : AD : : AF :

1:
2: PLANOWANIE PORAZENIA OGNIOWEGO W MATARCIU DWYZYJI.
3: (obliczenia pomocnicze - czesc I)

POJFNE

8: 1. SKLAD BOJOWY ARTYLERII I PRZYDZIAL AMUNICJI

14											
SRODKI DO OGNIA POSREDNIEGO											
ZT, ODDZIAŁY ART.	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	120 M	122 H	122HS	122 A	152 H	152HA	152HS	203 A	BM 21	RAZEM	
4:1	80:	80:	80:	20:	60:	60:	60:	40:	120:		
6:1 A	[Obszar wprowadzania danych]										
7:1 R	[Obszar wprowadzania danych]										
8:1 T	[Obszar wprowadzania danych]										
9:1	RAZEM DZIAL (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0:1 O	JO ARTYLERII ZT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1:1 R	PRZYDZ. AMUNICJI	[Obszar wprowadzania danych]									
2:1 G	RAZEM AMUNICJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4:1 A	[Obszar wprowadzania danych]										
5:1 R	[Obszar wprowadzania danych]										
6:1 T	[Obszar wprowadzania danych]										
7:1	RAZEM DZIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:1 P	JO ARTYLERII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:1 R	PRZYDZ. AMUNICJI	[Obszar wprowadzania danych]									
0:1 Z	RAZEM AMUNICJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2:1	KALIBRY DZIAL	120M	122H	122HS	122A	152H	152HA	152HS	203A	BM21	RAZEM
4:1 A	[Obszar wprowadzania danych]										
5:1 R	[Obszar wprowadzania danych]										
6:1 T	[Obszar wprowadzania danych]										
7:1	RAZEM DZIAL (M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8:1 W	JO ARTYLERII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9:1 S	PRZYDZ. AMUNICJI	[Obszar wprowadzania danych]									
0:1 P	RAZEM AMUNICJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2:1	DZIAL I SR. PPANC:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3:1 R	WSP. JOSD	.65	.85	.8	.60	.85	1	.85	1	.45	ERROR
4:1 A	JOSD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5:1 Z	AMUNICJI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6:1 E	WSP. JPD	.75	.7	.7	.65	.8	1	1	1.65	.55	
7:1 M	AMUNICJI W JPD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

[Obszar wprowadzania danych]
[Obszar wprowadzania danych]
[Obszar wprowadzania danych]

obszar wprowadzania danych
wartosci stabe
wartosci obliczane

WYSZCZEG. CELOW	LICZ. STOP. NORMA POTRZ. NA 1 C. PORAZA CELE (WP)				ARTYLERIA DYWIZJI PORAZA W:							
	CEL.	RAZ.	RAZ.		A Z P		A P A					
	(WP)	X	(WP)		LICZBA	POTRZERA	LICZBA	POTRZERA				
				(WP)	drt	ART	CELOW	JOSO	JPO	CELOW	JOSO	JPO
I bat LANC	80		16	400			0	0	0	0	0	0
bat 203,2 H	55		15	480			0	0	0	0	0	0
G bat 155 HS	55		29	900			0	0	0	0	0	0
R bat 155 FH	30		7	240			0	0	0	0	0	0
U bat MLRS	55		6	220			0	0	0	0	0	0
P bat LARS	55		6	220			0	0	0	0	0	0
A RAZEM I GR.	0		0	0			0	0	0	0	0	0
II bat 105 H	30		7	240			0	0	0	0	0	0
bat.pl. mozd.	30		11	350			0	0	0	0	0	0
G PKO art.	55		18	550			0	0	0	0	0	0
R st.radio.lok	30		22	700			0	0	0	0	0	0
U st.ARGUS	30		22	700			0	0	0	0	0	0
P sam.DROHNE	55		11	340			0	0	0	0	0	0
A RAZEM II GR.	0		0	0			0	0	0	0	0	0
III pl.p.op.kp I rz	30		16	800			0	0	0	0	0	0
pl.p.op.kp II rz	30		16	800			0	0	0	0	0	0
pl.p.op.skrzyd.	30		16	800			0	0	0	0	0	0
G pl.opanc w Irz	30		22	1100			0	0	0	0	0	0
R SD batal.	30		10	420			0	0	0	0	0	0
U c.poj.op.odkr.	30		7	300			0	0	0	0	0	0
P c.poj.op.ukryt.	30		11	450			0	0	0	0	0	0
A c.poj.nop.odkr.	80		5	200			0	0	0	0	0	0
c.poj.nop.ukr.	80		15	600			0	0	0	0	0	0
A RAZEM III GR.	0		0	0			0	0	0	0	0	0
RAZEM IIIiIII GR	0		0	0			0	0	0	0	0	0
IV kcz kcz II rz	30		48	2900			0	0	0	0	0	0
kz bz II rzutu	30		30	1800			0	0	0	0	0	0
kppanc bryg.	30		55	3300			0	0	0	0	0	0
G SD [WSD] dyw.	55		21	1000			0	0	0	0	0	0
R SD [WSD] bryg.	55		21	1000			0	0	0	0	0	0
U bat HAWK	55		24	950			0	0	0	0	0	0
P bat GEPARD	55		12	500			0	0	0	0	0	0
A bat plot ring.	30		6	250			0	0	0	0	0	0
st.WRE [CA WRE]	55		11	600			0	0	0	0	0	0
c.poj.op.odkr	30		7	300			0	0	0	0	0	0
c.poj.nop.odkr	55		5	200			0	0	0	0	0	0
esk.sm.p panc	55		5	170			0	0	0	0	0	0
A RAZEM IV GR.	0		0	0			0	0	0	0	0	0
RAZEM C.BEZ I GR	0		0	0			0	0	0	0	0	0

•B: : D : : F : : H : : J : : L : : N : : P : : R : : T : : V : : X : : Z : : AB : : AD : : AF :

PLANOWANIE PORAZENIA ODBIOWEGO W MATARCIU DYWIZJI.
(obliczenia pomocnicze - czesc I)

POUFNE

1. SKLAD BOJOWY ARTYLERII I PRZYDZIAŁ AMUNICJI

		SRODKI DO OGNIA POSREDNIEGO									
ZT, ODDZIAŁY ART.		120 M	122 H	122HS	122 A	152 H	152HA	152HS	203 A	BM 21	RAZEM
		80:	80:	80:	80:	60:	60:	60:	40:	120:	
A	DYWIZYJNA			36						18:	
R	PULKOWA			48							
T.	BATALIONOWA	54									
	RAZEM DZIAŁ (M)	54	0	84		0		0		18:	156:
JO	ARTYLERII ZT	4320	0	6720		0		0		2160:	13200:
	PRZYDZ. AMUNICJI	2.4		2.9							
B.	RAZEM AMUNICJI	11232	0	19408		0		0		4320:	35040:

A	1ABAA				18		18	36			
R	1/3paKH								12		
T.											
	RAZEM DZIAŁ	0	0	0	18	0	18	36	12	0:	84:
P	JO ARTYLERII	0	0	0	1440	0	1080	2160	480	0:	5160:
R	PRZYDZ. AMUNICJI				2.3		2.2	2.4	1.5		
Z.	RAZEM AMUNICJI	0	0	0	3312	0	2376	5184	720	0:	11592:

KALIBRY DZIAŁ		120M	122H	122HS	122A	152H	152HA	152HS	203A	BM21	RAZEM
art 10DZ				36						18:	
12 pa, dwie bm		18	36			12					
27 BAH			36				36				
RAZEM DZIAŁ (M)		18	72	36	0	12	36	0	0	18:	184:
JO ARTYLERII		800	5760	2880	0	720	2160	0	0	2160:	14480:
PRZYDZ. AMUNICJI		1.3	1.7	1.6		1.5	1.5				
RAZEM AMUNICJI		1040	9792	4608	0	1080	3240	0	0	2160:	21920:

DZIAŁ I SR. PPANC:		64	72	120	18	12	54	36	12	36:	424:
WSP. J050		.65	.85	.8	.68	.85	1	.85	1	.45:	.79:
J050		41.6	61.2	96	12.24	10.2	54	30.6	12	16.2:	334:
AMUNICJI		12272	9792	24096	3312	1080	5616	5184	720	6480:	68552:
WSP. JPO		.75	.7	.7	.65	.8	1	1	1.65	.55:	
AMUNICJI % JPO		9204	6854.	16867	2153.	864	5616	5184	1188	3564:	51494:

Lp.	WYSZCZEG. CELOW	LICZBA STOP. INORMA (POTRZ. NA I C.) PORAZA CELE (WP)					ARTYLERIA DYWIZJI PORAZA W:								
		CEL.	RAZ.	RAZ.	JOSO	JPO	ARHIA	DYWIZJA	A Z P	A P A					
		(WP)	%	(WP)		(WP)	drt	ART	CELOW	JOSO	JPO	CELOW	JOSO	JPO	
31	I bat LANC	3	80	1	16	400	3	0	0	0	0	0	0	0	
32	bat 203z2 H	1	55	1	15	400	1	0	0	0	0	0	0	0	
13	G bat 155 HS	3	55	1	29	900	1	2	1	29	900	1	29	900	
24	R bat 155 FH	3	30	2.34	7	240	1	2	1	16	562	1	16	562	
34	U bat MLRS	1	55	1	6	220	1	0	0	0	0	0	0	0	
44	P bat LARS	2	55	1	6	220	1	1	.5	3	110	.5	3	110	
54	A RAZEM I GR.	13					5	0	5	2.5	24	1572	2.5	24	1572
74	III bat 105 H		30		7	240				0	0	0	0	0	
84	bat.pl. mozdz.	1	30	1	11	350			1	0	0	1	11	350	
94	G PKD art.	2	55	1	18	550			2	0	0	2	36	1100	
04	R st.radio.lok	2	30	2.34	22	700	1		1	0	0	1	51	1638	
71	U st.ARGUS	1	30	2.34	22	700	1		0	0	0	0	0	0	
24	P sam.DROHNE	1	55	1	11	340		1	0	0	0	0	0	0	
73	A RAZEM II GR.	7					2	1	4		0	0	4	98	3088
76	pl.p.op.kp I rz	4	30	1.56	16	800			4			4	100	4992	
77	III pl.p.op.kp II rz	2	30	1	16	800			2			2	32	1600	
78	pl.p.op.skrzydli	2	30	1	16	800			2			2	32	1600	
79	G pl.p.panc w I rz		30		22	1100			0			0	0	0	
80	R SD batal.	1	30	2.34	10	420			1			1	23	983	
81	U c.poj.op.odkr.	2	30	1	7	300			2			2	14	600	
82	P c.poj.op.ukryt.	2	30	1	11	450			2			2	22	900	
83	A c.poj.nop.odkr.	1	80	1	5	200			1			1	5	200	
84	c.poj.nop.ukr.	1	80	1	15	600			1			1	15	600	
85									0			0	0	0	
86									0			0	0	0	
87	A RAZEM III GR.	15					0		15			15	243	11475	
89	A RAZEM IIIIII GR	22					2	1	19			19	342	14563	
91	IV kcz bcz II rz	1	30	1	40	2900			1			1	40	2900	
92	IV kz bz II rzutu	1	30	1	30	1800			1			1	30	1800	
93	kppanc bryg.	1	30	1	55	3300	1		0			0	0	0	
94	G SD [WSD] dyw.	1	55	1	21	1000			1	0		1	21	1000	
95	R SD [WSD] bryg.	1	55	1	21	1000			1	0		1	21	1000	
96	U bat HAWK	2	55	1	24	950			2	0		2	48	1900	
97	P bat GEPARD	2	55	1	12	500			2	0		2	24	1000	
98	A bat plot ciag.	3	30	1	6	250			3	0		3	18	750	
99	st.WRE CCA WREJ	1	55	1	11	600			1	0		1	11	600	
00	c.poj.op.odkr	1	30	1	7	300			1			1	7	300	
01	c.poj.nop.odkr	1	55	1	5	200			1			1	5	200	
02	esk.sa.ppanc	1	55	1	5	170		1	0			0	0	0	
03									0			0	0	0	
04	A RAZEM IV GR.	16					1	1	14			14	233	11450	
06	A RAZEM C.BEZ I GR	38					3	2	33			33	575	26013	

Wydrukowano w 5 egz.

Egz.Nr 1-5 - Biblioteka Naukowa
 Wyk.ppik J.Sperling
 Druk.A.F.
 Nr.ks.masz. PF 16.

