POLSKI ZWIĄZEK KRÓTKOFALOWCÓW

BIULETYN

NR 11 LISTOPAD 1978

POLSKI ZWIĄZEK KRÓTKOFALOWCÓW

stowarzyszenie wyższej użyteczności

Istnieje od 22 lutego 1930 roku

Członek Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej (IARU)

PREZYDIUM ZARZĄDU GŁÓWNEGO PZK:

Prezes – generał brygady Leon Kołatkowski SP5PZ
Wiceprezes d/s organizacyjnych – Zbigniew Cielecki SP5PA
Wiceprezes d/s sportowych – Zdzisław Bieńkowski SP6LB
Sekretarz – Anatol Jegliński SP5CM
Skarbnik – Milan Rzepkowski SP4AFK
KF Manager – Juliusz Schmidt SP3AUZ
UKF Manager – Krzysztof Mirosław SP9MM
ARL Manager – Zbigniew Kłossowski SP4BQW
Członek – Jan Cheński SP5JH

GŁÓWNA KOMISJA REWIZYJNA

Przewodniczący – Jan Kwasnowski SP8AJI

GŁÓWNY SĄD KOLEŻEŃSKI

Przewodniczący – Zbigniew Rybka SP8HR

KLUBY SPECJALISTYCZNE PZK:

Polski Klub ARL
Prezes – Zbigniew Kłossowski SP4BQW

Polski Klub DX
Prezes – Edward Breit SP2AJO
Sekcja Telegrafii Szybkiej – Jerzy Wojniusz SP2PI

Polski Klub UKF
Prezes – Zdzisław Bieńkowski SP6LB

FUNKCJE PRZY ZARZĄDZIE GŁÓWNYM PZK:

Awards Manager PZK – Antoni Kubicki SP5BB
QSL Manager PZK – Aleksander Drozd SP5OA
QRA Manager PZK – Zbyszko Kupczyk SP5ZK
Redaktor naczelny Biuletynu PZK – Wiktor Chojnacki SP5QU
Redaktor naczelny RBI PZK – Mieczysław Rybak SP5RM

MIĘDZYNARODOWA UNIA RADIOAMATORSKA (IARU)

Członkowie PZK pełniący funkcje w organach 1 Regionu IARU:
Wiceprzewodniczący Komitetu Wykonawczego 1 Regionu IARU Wojciech Nietyksza SP5FM
Członek Grupy Roboczej ARL – Krzysztof Słomczyński SP5HS
Członek Grupy Roboczej UKF – Krzysztof Mirosław SP9MM
Członek Grupy Roboczej d/s PD KF – Wojciech Kłosok SP9PT
Przedstawiciel PZK w Komitecie EMC – Henryk Cichoń SP9ZD

SĘDZIOWIE ARL KLASY MIĘDZYNARODOWEJ:

Zbigniew Kłossowski SP4BQW
Krzysztof Słomczyński SP5HS

BIURO ZARZĄDU GŁÓWNEGO PZK:

Biuro ZG PZK – Gmach WRZZ, Warszawa, ul. Nowy Zjazd 1, pok. 321 322 323
Adres dla korespondencji: skrytka pocztowa 320, 00-950 Warszawa 1
Telefony: 26 73 73 i 26 65 25
Konta: PKO III Oddział w Warszawie Nr 1531-8628-139-11
NBP IV Oddział w Warszawie Nr 1049-7096-132
Centralne Biuro QSL skrytka pocztowa 320, 00-950 Warszawa 1 telefon 26 65 25

BIULETYN

Nr 11 Listopad 1978 r.

W NUMERZE:

Od redakcji	str	1
Do redakcji		2
Zlot harcerstwa elbląskiego		5
Goście w klubie SP7KTE		5
Orbity OSCARA 8		6
Ogłoszenia		7
Wiadomości UKF		
Wyniki zawodów "CQ-V 1977"		8
Wiadomości KF		
Wyniki zawodów skierniewickich		9
Wyniki zawodów "Junior Test"		11
Wyniki zawodów "SAC - 1977"		12
Prognozy		13
Dział techniczny		
Tranzystorowy wzmacniacz liniowy na pasmo 144 MHz		15
Obudowa symetryzatora antenowego		17
Przegląd schematów: "RT-25"		19
Odbiornik radiowy na pasmo 3,5 MHz /c. d./		19
Wartości rezystorów w szeregu STANDARD		23
Porównanie wartości prądów i napięć		23
Równoległe łącznie rezystorów		24
Decybele i nepery		25
Dwuobwodowy filtr pasmowy		26
Informacja handlowa		28

OD REDAKCJI

Z zadowoleniem stwierdzam, że coraz więcej Kolegów przystępuje do współpracy z Biuletynem. Najaktywniejszym autorem artykułów technicznych, zamieszczonych w Biuletynie w ciągu ostatnich trzech lat został uznany prezes Radioklubu LOK w Piekarach Śląskich, znany autor książek technicznych i konstruktor mgr inż. Ryszard Wolski SP9AGQ /także i w bieżącym numerze zamieszczamy jego artykuł/. Na Ogólnopolskim Spotkaniu Krótkofalowców w Piekarach Śląskich, które odbyło się w dniach 6 - 8 października, otrzymał on dyplom uznania od ZG PZK i redakcji Biuletynu, a także symboliczny upominek od redaktora w postaci książki technicznej.

Grona aktywnych autorów jest coraz liczniejsze, tak że nie sposób wymienić tu ich znaków. Żałuję, że ze względu na ograniczone możliwości finansowe Biuletynu, nie możemy zwracać autorom nawet tylko kosztów poniesionych przy przygotowaniu materiału. Niech zatem przyjmą nasze gorące podziękowanie i prośbę o dalszą aktywną współpracę, a wszystkich Czytelników zachęcamy do współpracy z naszą redakcją.

SP5QU

DO REDAKCJI

W numerze 7 we wstępie redakcyjnym Redaktor krytykuje rozmaitość podawanych czasów wśród krótkofalowców i proponuje ich ujednolicenie centralne. Słusznie !

Takie ujednolicenie centralne i to ogólnoświatowe ostatnio zostało dokonane i aktualnie jedynym ogólnoświatowym czasem obowiązującym jest

- Uniwersalny Czas Skoordynowany w skrócie "UTC"
  /Universal Time Coordinated/.

Czas ten obowiązuje nie tylko międzynarodowe służby łączności, ale przede wszystkim służbę wzorcową czasu, astronomię, itp. Czas UTC powstał praktycznie właśnie dla potrzeb dokładnych pomiarów astronomicznych, różni się od poprzednio przyjętego międzynarodowo czasu GMT nazywanego również czasem uniwersalnym "UT" lub czasem zerowym "Z" o niewielkie ułamki minuty, co dla naszych potrzeb jest bez znaczenia, ale np. przy wystrzeliwaniu satelitów może mieć decydujące znaczenie dla przebiegu operacji.

Aby zatem nie pogłębiać zamieszania, proponuję konsekwentne trzymanie się we wszystkich publikacjach krótkofalarskich oznaczenia "UTC" zapominając z dniem dzisiejszym o dawnych oznaczeniach i skrótach.

Na marginesie dyskusji o obowiązującym czasie ogólnoświatowym nie sposób poruszyć sprawy lansowania przez niektóre kręgi krótkofalarskie używania jako podstawowych czasów polskiego czasu letniego /PCL/ i polskiego czasu zimowego /odpowiadającego czasowi średnioeuropejskiemu MEZ/ - nazywanych ogólnie "czasy lokalne" lub "czasy miejscowe" - zresztą niesłusznie, bo czasem lokalnym jest czas związany z przejściem słońca nad daną miejscowością. Otóż wprowadzenie takich czasów wprowadza potężny chaos zarówno przy prowadzeniu logu /tu obowiązuje przecież czas UTC/, wypisywaniu kart, logów za zawody, przeliczaniu czasów zawodów, itp. Jeśli do tego dodamy dwukrotną operację zmiany czasu w ciągu roku z zimowego na letni i związane z tym dwa różne przeliczania czasu tzw. lokalnego na UTC, to łatwo wyobrazić sobie, co z tego wynika. Praktycznie zawodnicy startują w zawodach na 2 godziny przed terminem, jedni je kończą, a inni właśnie zaczynają, redakcja SP5PZK na własną rękę przerabia czasy podawane w regulaminach i błednie informuje słuchaczy /vide ostatnie zawody QRP/ itp.

Jesteśmy służbą łączności o zasięgu międzynarodowym, Polska nie leży w centrum świata i z tego wypływają określone konsekwencje. Nie forsujmy zatem jako ogólnoświatowe polskich czasów zimowego i letniego, ale przyjmijmy podobnie jak rezsta świata za obowiązujący czas ogólnoświatowy UTC. Jest to o tyle praktyczne, że raz ustawionego w UTC zegarka stacyjnego nie trzeba nigdy przestawiać - wystarczą jedynie korekty wynikające ze spóźniania czy spieszenia zegara.

W nawiązaniu do apelu SP5QU, zamieszczonego w numerze 5 Biuletynu z bieżącego roku, o nadsyłanie informacji dotyczących amatorskich sieci UKF - FM, chcę zabrać głos w tej sprawie.

Zarząd Oddziału Wojewódzkiego PZK w Szczecinie jest od kilku lat systematycznie zaopatrywany w wycofany z eksploatacji sprzęt nadawczo-odbiorczy FM. Początkowo były to radiotelefony FM-252 na pasmo 40 MHz, które w zasadzie nie nadawały się do przeróbki. Następnie otrzymaliśmy kilka partii radiotelefonów FM-302, FM-305, Teleport V, FM-325, C-27, Storno-33 i Storno-500 z pasm wyższych: 100 MHz, 149 MHz, 156 MHz i 172 MHz. Największa ilość pochodziła z przedsiębiorstw gospodarki morskiej, a więc z pasma 156 MHz. Zdecydowało to o utworzeniu amatorskiej sieci UKF - FM na terenie Szczecina i okolic, jak również rzutowało na wybór częstotliwości pracy w 2-metrowym paśmie amatorskim. Stało się to dzięki temu, że radiotelefony na pasmo 156 MHz przekazano nam wraz z kompletami kwarców kanałowych, które dzięki prostej zamianie miejscami /z odbiornika do nadajnika i z nadajnika do odbiornika/ dawały częstotliwość pracy w paśmie 144 MHz. Na przykład w nadajniku przed przeróbką był kwarc 8700 kHz, powielany 18 razy do częstotliwości 156,6 MHz, a w odbiorniku był kwarc 36475 kHz, powielany 4 razy do częstotliwości 145900 kHz, która w sumie z częstotliwością pośrednią 10,7 MHz dawała także częstotliwość 156,6 MHz. Po zamianie miejscami i drobnym podstrojeniu otrzymaliśmy TX z kwarcem 36475 kHz wzbudzonym na częstotliwości 3 razy niższej /podstawowej/, to jest 12158,3 kHz, powielonej 12 razy oraz RX z kwarcem 8700 kHz powielanym 18 razy /lub z kwarcem na częstotliwość 13050 kHz, powielonym 12 razy/ do częstotliwości 156600 kHz - częstotliwość pośrednia 10,7 MHz = 145900 kHz. Ponieważ częstotliwość 156,6 MHz jest podstawową wywoławczą częstotliwością morską, największa ilość radiotelefonów była wyposażona w ten kanał. Dlatego też przyjęliśmy częstotliwość 145,9 MHz jako nasz podstawowy kanał wywoławczy, na którym prowadzony jest stały nasłuch. Po wywołaniu i nawiązaniu łączności na tym kanale, zainteresowane stacje przechodzą na kanały sąsiednie: 145,5 : 145,55 : 145,6 : 145,7 : 145,75 : 145,8 i 145,95 MHz. Po zakończeniu łączności korespondenci wracają na kanał wywoławczy.

3

Nie wszyscy dysponują kilkoma kanałami, ale częstotliwość wywoławczą mają wszyscy, to też i na tej częstotliwości odbywa się normalna praca, nie rzadko w dużym kółeczku.

Zdajemy sobie sprawę, że częstotliwość 145,9 MHz jest niefortunnie wybrana, ponieważ jest ona przeznaczona do łączności przez amatorskie przemienniki satelitarne. Jednak o wyborze tej częstotliwości zadecydowały posiadane rezonatory kwarcowe oraz nieznajomość band-planu w czasie tworzenia sieci /1972 r./. Aby być w zgodzie z band-planem i mieć możliwość pracy ze stacjami UKF z terenu NRD i Berlina Zachodniego, propagujemy wśród UKF-owców aktywizację częstotliwości 145,500: 145,525: 145,550 i 145,575 MHz - zgodnie z band-planem.

Proponujemy również, aby na łamach Biuletynu zaagitować wszystkich polskich UKF-owców, by przyjęto jedną częstotliwość, np. 145,550 MHz jako częstotliwość wywoławczą na terenie całego kraju. Umożliwi to nawiązywanie łączności pomiędzy sąsiednimi okręgami, jak również stworzy warunki do utworzenia ogólnopolskiej sieci przemienników naziemnych, która wówczas będzie miała rację bytu.

SP1TO

Bardzo dziękuję Kolegom SP9ADU i SP1TO za tak szybkie i wyczerpująco sformułowane wypowiedzi na poruszone przeze mnie tematy. Ujednolicenie czasu w terminarzach i regulaminach wszelkich zawodów jest konieczne, szczególnie że mnożą się nieporozumienia związane z czasem letnim. Jednakże w bardzo wielu drukach, dziennikach stacyjnych, kartach QSL, regulaminach zawodów i innych nadal obowiązujących dokumentach widnieje czas GMT. Ujednolicenie czasu wymaga zatem decyzji ZG PZK o konieczności i trybie wprowadzenia UTC do wszystkich oficjalnych publikacji. Sama redakcja Biuletynu nic tu nie zdziała, poza apelowaniem o ujednolicenie, co już miało miejsce. Nie będziemy natomiast na własną rękę zmieniać czasów w nadsyłanych nam materiałach. Muszę przy okazji stwierdzić, że w kilkunastu przejrzanych przeze mnie krótkofalarskich czasopismach z zachodniej Europy i z krajów sąsiednich /z ostatnich miesięcy/ zdecydowanie dominuje czas GMT.

Informacja nadesłana przez SP1TO stanowi interesujący przykład wykorzystania wycofanych z eksploatacji radiotelefonów FM, w sposób zorganizowany. Czekamy na dalsze informacje.

SP5QU

"HARCERSTWO ZIEMI ELBLĄSKIEJ W HOŁDZIE BOHATEROM WALKI I PRACY"

Dwanaście tysięcy zuchów, harcerzy i instruktorów ZHP uczestniczyło w uroczystości nadania Elbląskiej Chorągwi imienia Aleksandra ZAWADZKIEGO oraz wręczenia sztandaru ufundowanego przez społeczeństwo regionu.
Bogaty i atrakcyjny program Zlotu Harcerstwa Ziemi Elbląskiej obejmował szereg interesujących imprez, podczas których społeczeństwo miasta zapoznało się bliżej z postacią Aleksandra Zawadzkiego. W uroczystym kominku poświęconym pamięci wielkiego Polaka, wśród zaproszonych gości obecna była także małżonka patrona Chorągwi, Stanisława Zawadzka.
Równolegle z wszystkimi imprezami zlotowymi - w okresie od 16 do 18 września 1978 roku - czynna była okolicznościowa radiostacja Elbląskiej Chorągwi ZHP posługująca się specjalnym znakiem SPØZFJ. Radiostacja ta, pracując w pasmach KF i UKF nawiązała w tym okresie 564 łączności radiowe z 68 krajami świata z sześciu kontynentów. Za łączności te - wśród 123 korespondentów krajowych - rozlosowano 80 pamiątek w postaci proporczyków, plakietek, znaczków chorągwianych i chust złotowych, a wszystkie QSO potwierdzono okolicznościowymi kartami QSL.
Operatorami na stacji klubowej byli: SP2ASJ, SP2FAP, SP2HEZ, SPOO78/EL, SPO115/EL, SPO105/EL, SPO103/EL i SPO104/EL.

SP2FAP

Goście w klubie SP7KTE

SP7KTF, to znak wywoławczy radiostacji Studenckiego Klubu Krótkofalowców, działającego od 3 maja 1976 roku przy Instytucie Elektrotechniki Politechniki Swiętokrzyskiej w Kielcach. Pod tym znakiem operatorzy przeprowadzili już ponad 12 tysięcy QSO ze 160 krajami, spełniając warunki wielu dyplomów /wysłano 70 zgłoszeń/. Podczas tych łączności nawiązano wiele ciekawych znajomości, pozyskano wielu przyjaciół, którzy podczas pobytu w Polsce odwiedzają również nasz klub. W styczniu b. r. gościł u nas G2AHC. Ron bardzo dużo podróżuje z radiostacją. Pracował już pod znakami: ZD4BK, 9G1BK, 9M2BI, G2AHC/W2, VK2VD i ZL2HV. W SP nie miał załatwionej licencji. W lipcu w naszym klubie przebywał Risto OH2SU - SMØ

HMZ oraz krótkofalowiec radziecki Gienadyj z klubu UKØAAN, który przyjechał do Kielc Pociągiem Przyjaźni. Honorowym członkiem naszego klubu jest PAØAAE. Klub mieści się w D.S. "Bartek", w pokojach 807 i 812, Al. Tysiąclecia 11, Kielce, koło międzynarodowej trasy E7 Zapraszamy w odwiedziny również kolegów z SP.

Zespół SP7KTE

ORBITY

Rok 1978 OSCAR 8

	Data	M	Orb	Time	Deg
C	16.11	A	3562	1.43	62.4
P	17.11	A	3575	0.05	37.9
S	18.11	J	3589	0.10	39.2
N	19.11	J	3603	0.15	40.6
P	20.11	A	3617	0.21	41.9
W	21.11	A	3631	0.26	43.2
$	22.11	X	3645	0.31	44.5
C	23.11	A	3659	0.36	45.8
P	24.11	A	3673	0.42	47.1
S	25.11	J	3687	0.47	48.4
N	26.11	J	3701	0.52	49.7
P	27.11	A	3715	0.57	51.0
W	28.11	A	3729	1.03	52.3
$	29.11	X	3743	1.08	53.6
C	30.11	A	3757	1.13	54.9
P	1.12	A	3771	1.18	56.2
S	2,12	J	3785	1.24	57.5
N	3.12	J	3799	1.29	58,8
P	4.12	A	3813	1.34	60.1
W	5.12	A	3827	1.39	61.4
$	6.12	X	3840	0.01	36.9
C	7.12	A	3854	0.07	38.2
P	8.12	A	3868	0.12	39.5
S	9.12	J	3882	0.17	40.8
N	10.12	J	3896	0.22	42.2
P	11.12	A	3910	0.28	43.5
W	12.12	A	3924	0.33	44.8
$	13.12	X	3938	0.38	46.1
C	14.12	A	3952	0.43	47.4
P	15.12	A	3966	0.49	48.7
S	16.12	J	3980	0.54	50.0
N	17.12	J	3994	0.59	51.3
P	18.12	A	4008	1.04	52.6
W	19.12	A	4022	1.10	53.9
$	20.12	X	4036	1.15	55.2
C	21.12	A	4050	1.20	56.5

P	22.12	A	4064	1.25	57.8
S	23.12	J	4078	1.31	59.1
N	24.12	J	4092	1.36	60.4
P	25.12	A	4106	1.41	61.7
W	26.12	A	4119	0.03	37.2
$	27.12	X	4133	0.08	38.5
C	28.12	A	4147	0.14	39.8
P	29.12	A	4161	0.19	41.1
S	30.12	J	4175	0.24	42.4
N	31.12	J	4189	0.29	43.7

VY 73 DE ODR A 1325

Opracował SP1CNV

OGŁOSZENIA

- Kupię TX SSB/CW 50 W oraz filtr 9 MHz lub transceiver. Stefan Zys, ul. Grabocińska 120, 42-530 Dąbrowa Górnicza 4.

- Sprzedam sprawny odbiornik "Lambda 2". Henryk Woźniak SP8BSQ ul. Młyńska 7, 21-500 Biała Podlaska.

- Kupię TX UKF. Grzegorz Rotter, ul. Krakowska 5 m. 2, 44-335 Jastrzębie.

- Kupię kwarc 23,0 MHz oraz 23,5 MHz. Także kwartety diodowe AAZ-14 i tranzystory KT606A. Zbigniew Kopański, ul. Rybaki 31/14, 61-884 Poznań. Telefon 555-38.

- Pilnie kupię transceiver SSB na pasma amatorskie KF. Tadeusz Preger, ul. Wojska Polskiego 74 m. 5, 19-300 Ełk. Telefon 26-44.

- Kupię radiostację małej mocy. Krzysztof Grząślewicz, ul. Wrzeciono 42 m. 8, 01-956 Warszawa.

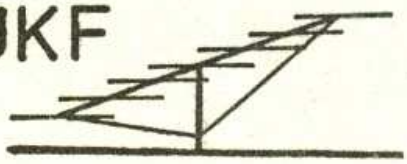
- Sprzedam kompletne wyposażenie radiostacji UKF 2 m: RX "lambda 5", TX15W, konwerter 3 x AF139, oraz transceiver 80 m. tranzystorowy z PA QQE06/40. Zygmunt Orzechowski, ul. Gorkiego 45 m. 62, Łódź Widzew - Wschód.

Przypominamy:

- o konieczności wczesnego opłacenia prenumeraty Biuletynu na 1979 rok,

- o tradycyjnym Maratonie Warszawskim, który odbędzie się w dniach 14 - 17 stycznia 1979 r.

WIADOMOŚCI UKF



Wyniki zawodów "CQ-V 1977"

Od organizatorów otrzymaliśmy wyniki popularnych UKF-owych zawodów wschodnio-słowackich CQ-V. Ogółem sklasyfikowano 136 stacji, w tym 75-OK, 46-SP, 11-YO, 5-HG. Podajemy ścisłą czołówkę oraz wyniki stacji polskich wraz ze zdobytymi punktami do INTERCON-TEST-u UKF:

Lp.	Stacja	Pkt	QSO	IC
Kat. A 145 MHz do 1 W;				
1.	OK3CGX/p	11.592	151	-
2.	OK1KQT/p	9.891	145	-
3.	OK3TBT/p	5.117	104	-
6.	SP6AQA/6	1.452	39	90
16.	SP9ADU	45	6	62
17.	SP9EWU	28	6	60
	razem 17 stacji			
Kat. B 145 MHz do 5 W;				
1.	OK1KNB/p	14.513	183	-
2.	OK1KTK/p	8.547	130	-
3.	OK3KII/p	7.550	95	-
9.	SP6FID/6	2.457	65	97
14.	SP6AZT/6	1.944	50	94
22.	SP2FWF	488	16	80
25.	SP2KLS	72	17	70
25.	SP2FAP	72	17	70
26.	SP2JEY	68	16	68
	razem 29 stacji			
Kat. D 432 MHz do 1 W;				
1.	OK1AIK/p	427	24	-
2.	OK1XW/p	265	22	-
11.	SP9DSD	6	2	x
	razem 13 stacji			
Kat. F 432 MHz;				
1.	OK1DCI	220	17	-
2.	OK1VUF	180	15	-
3.	SP9AFI/9	180	10	x
4.	SP5JC	28	3	x
5.	SP9EU	14	2	x
6.	SP6BTI	6	2	x
	razem 6 stacji			

Lp.	Stacja	Pkt	QSO	Pkt	IC
Kat. C 145 MHz do 20 W;					
1.	HG5KDQ	15.066	128	-	
2.	OK1KRA	12.168	148	-	
3.	HGØKLZ	8.616	92	-	
5.	SP6BTI	6.042	86	100	
15.	SP5JC	3.626	58	98	
16.	SP9AFI/9	3.216	63	99	
23.	SP9PZU	2.160	56	96	
24.	SP9KAX	2.090	64	95	
26.	SP9HWY	1.794	46	93	
28.	SP9EU	1.520	54	92	
29.	SP9GKM	1.464	41	91	
30.	SP9AQY	1.232	35	89	
31.	SP7BRB	1.199	32	88	
32.	SP7EBM	1.155	31	87	
35.	SP9MM	1.090	37	86	
36.	SP9DU	1.071	39	85	
38.	SP9DSD	927	36	84	
39.	SP9CSQ	804	46	83	
40.	SP2KFE	721	32	82	
41.	SP9KDC	672	35	81	
48.	SP9CVF	282	14	79	
49.	SP2JFT	256	21	78	
51.	SP1DFZ	245	9	77	
53.	SP2JFY	212	23	76	
54.	SP9EYX	192	17	75	
55.	SP9ERV	172	15	74	
57.	SP8AOV	144	7	73	
59.	SP1KIZ	90	6	72	
60.	SP2BOP	88	21	71	
62.	SP2FUS	66	16	67	
62.	SP2JXZ	66	16	67	
63.	SP2JRR	64	14	65	
65.	SP2BMX	52	5	64	
66.	SP2PGF	50	12	63	
69.	SP2KBC	38	9	61	

Punkty do IC-UKF liczono zgodnie z regulaminem, tj. punkty z pasma 144 MHz + 3 x pkt z pasma 432 MHz.

SP9ADU
/tnx OK3CAJ/

WIADOMOŚCI KF

Wyniki II Ogólnopolskich Zawodów Skierniewickich, zorganizowanych przez ZOW PZK i ZW LOK w Skierniewicach w dniu 30.VII.1978 r.

Komisja w składzie:

Przewodniczący	- SP7FQI	Andrzej Żelazny
członkowie	- SP7EJS	Antoni Lichota
"	- SP7ISR	Stefan Zasowski
"	- SP7HOA	Marek Gajewski
"	- SP7IEM	Zbigniew Grzywacz
"	- SP-0003/SK	Edward Zaremba

stwierdza co następuje:

W zawodach uczestniczyło 84 stacji, w tym 28 stacji klubowych 56 stacji indywidualnych i 9 stacji nasłuchowych.

Sklasyfikowano ogółem 64 stacje.

Stacje, których dzienniki użyto do kontroli: SP1DPA/2, SP2JKD, SP5FLB, SP7KLT, SP8HMD, SP9HVV/9, SP9FKQ, SP9QJ, SP9KRT, SP9KOT, SP8JMA.

Stacje, które nie nadesłały dzienników: SP3PGD, SP3KEY, SP3DK, SP4FIY, SP5PSL, SP6KFJ, SP6HEI, SP8KLG, SP7JLX.

Wyniki stacji klubowych:

	Znak	ilość QSO	pkt	mnożnik	razem punktów
1.	SP4KCM	79	85	34	2890
2.	SP6PAZ	74	74	38	2812
3.	SP4PES	59	66	36	2376
4.	SP6ZDA/3	58	66	35	2310
5.	SP1ZEO/1	53	57	29	1653
6.	SP3KUJ	50	54	30	1620
7.	SP2KCW	48	51	27	1377
8.	SP4KNC	51	51	27	1377
9.	SP7KGF	38	45	26	1170
10.	SP1KRO	45	41	26	1066
11.	SP8KEZ	44	43	20	860
12.	SP6PCT	35	37	22	814
13.	SP2KJE	33	35	22	770
14.	SP2KKT	35	35	20	700
15.	SP4PDN	26	31	18	558
16.	SP6ZCZ/3	27	26	17	442
17.	SP1KRU	23	26	17	442
18.	SP4KNB	22	19	14	266

Wyniki stacji indywidualnych:

1.	SP5ELX	79	84	43	3612
2.	SP5IUD	75	82	40	3280
3.	SP2IH/2	77	75	36	2700

9

4.	SP6DVP	59	68	36	2448	19.	SP3SX	46	47	29	1363
5.	SP6IHE	64	67	36	2412	20.	SP8BXF	47	49	25	1225
6.	SP5DZC	60	66	35	2310	21.	SP9HZF	49	47	26	1222
7.	SP9CCZ	66	70	32	2240	22.	SP7DJD	43	47	24	1128
8.	SP4HEO	57	60	33	1980	23.	SP9IIL	45	46	24	1104
9.	SP3IYW	54	60	33	1980	24.	SP8HQO	35	39	23	897
10.	SP5INQ	52	58	33	1914	25.	SP4JNZ	32	36	24	864
11.	SP5ALP/2	58	60	31	1860	26.	SP4HDI	39	37	23	851
12.	SP2IF	53	57	32	1824	27.	SP9JRA	34	36	23	828
13.	SP3KB	54	55	32	1760	28.	SP3FOA	33	36	20	720
14.	SP2JNY/2	52	55	31	1705	29.	SP5JAA	28	31	19	589
15.	SP3GCT	54	54	30	1620	30.	SP3HD	27	27	20	540
16.	SP7NO	42	49	33	1617	31.	SP8HPW	22	25	17	425
17.	SP8HMK	42	51	29	1479	32.	SP2BJF	23	25	16	400
18.	SP2FMM	43	50	29	1450	33.	SP9IJE	23	25	15	375
						34.	SP3IOE	22	19	15	285

Wyniki stacji skierniewickich:

1.	SP7HOV	72	79	40	3160
2.	SP7EJS	63	70	36	2520
3.	SP7IDG	61	65	34	2210
4.	SP7FQI	43	45	30	1350
5.	SP7EOY	47	53	25	1325
6.	SP7AHT	42	48	26	1248
7.	SP7CMR	44	43	23	989
8.	SP7DIV	34	35	22	770
9.	SP7GVC	27	30	23	690
10.	SP7DLC	22	27	18	486

Wyniki stacji klubowych z SK.

1.	SP7PBC	51	56	31	1736
2.	SP7PAD	37	35	24	840

Wyniki stacji nasłuchowych:

1.	SP9 1322/KA	165	151	33	4983
2.	SP7 3655	36	52	38	1976
3.	SP7 1256	78	60	30	1800
4.	SP-0057/SZ	50	53	31	1643
5.	SP3 003/LG	57	47	30	1410
6.	SP-0019/GD	21	33	24	792
7.	SP4 208/SU	21	24	21	504
8.	SP-0023/SK	12	20	14	280

SP6 0027/JG zdyskwalifikowana /brak w logu skrótów województw/.

Za zajęcie I miejsca w grupie stacji klubowych - nagroda zestaw radioamatora wartości 800 zł. otrzymuje stacje SP4KCM,
Za zajęcie I miejsca w grupie stacji indywidualnych - nagroda przyrząd pomiarowy wartości 1200 zł., otrzymuje stacja SP5ELX.
Za zajęcie I miejsca w grupie stacji nasłuchowych - nagroda słuchawki wartości 500 zł., otrzymuje stacja SP9 1322/KA. Ponadto w każdej grupie stacje zajmujące miejsca od 1 do 10 otrzymują dyplomy.

Komisję zawodów bardzo dziwi fakt, że dużo stacji nie znało naszego regulaminu zawodów, co było powodem, że kilka dzienników użyto do kontroli, ponieważ logi zawodów otrzymaliśmy po czasie ustalonym w regulaminie zawodów. Zaznaczamy, że regulaminy zawodów zostały rozesłane po wszystkich województwach gdzie są Oddziały ZOW PZK oraz 120 regulaminów do stacji, które brały udział w naszych zawodach w ubiegłym roku. Mamy nadzieję, że w przyszłości wszystkie ZOW PZK w kraju będą dokładnie informować swoje kluby i nadawców indywidualnych o organizowanych zawodach. Komisja serdecznie gratuluje zwycięzcom i pozostałym stacjom biorącym udział w naszych zawodach i zaprasza do udziału w 1979 roku. Regulamin zawodów w przyszłym roku będzie nieco zmieniony i kart QSL nie trzeba będzie załączać.

Komisja Zawodów

Wyniki zawodów "Junior Test - OGNISKO 78"

Komisja w składzie:

1. Jan Bonikowski SP3AXI - przewodniczący
2. Andrzej Matuszewski SP3DKH - sekretarz
3. Czesław Przydrożny SP3BOA - członek
4. Andrzej Jędrzejczak SP3IPO - członek

stwierdza, że w zawodach, które odbyły się w dniu 13 lipca 1978 r. uczestniczyło 24 nadawców i 6 nasłuchowców których sklasyfikowano następująco:

miejsce	znak	wojew.	punkty
	Juniorzy		
1.	SP2JXN	GD	165
2.	SP2JXK/4	GD	154
3.	SP2BOF	GD	108
4.	SP2BNT	GD	35
	Pozostali		
1.	SP3HD	ZG	480
2.	SP9GMI	KA	416
3.	SP7DTP	LD	406
4.	SP9FKQ	KA	299
5.	SP8IOK	CH	288
6.	SP6BNR	WR	222
7.	SP3FYX	KL	198
8.	SP9JCN	KA	171
9.	SP9HWN	TA	143
10.	SP3BOA	LE	126
11.	SP8EV	PR	108
12.	SP9ADU/3	KR	81
13.	SP3IOE	GO	81
14.	SP9IZV/3	KR	42

11

Nasłuchowcy

1.	SP9-1573KA	KA	896
2.	SP7-7080	RA	870
3.	SP5-7057	WA	840
4.	SP0003LU	LU	380
5.	SP4-208	SU	108
6.	SP3-0061	GO	99

Dzienniki do kontroli przesłali: SP1KRU /SZ/, SP3DKH /LE/, SP3MY/3 /KL/, SP5KKW /CI/, SP6EQZ /WR/, SP6JUT /WR/.

Komisja stwierdza, że stacje klubowe SP1KRU i SP5KKW startowały niezgodnie z regulaminem, gdyż zawody dostępne były tylko dla nadawców indywidualnych. Dzienniki w/w wykorzystano do kontroli.

Tytuł "MISTRZA POLSKI kat. Junior na rok 1978" zdobył kol. Ireneusz Freda SP2JXN z Gdańska, któremu serdecznie gratulujemy.

Komisja wyraża uznanie dla ZOW PZK w Gdańsku za dobre rozpropagowanie zawodów wśród juniorów. Niepokojący jest brak uczestników z pozostałych ZOW.

Nagrody regulaminowe i dyplomy zostaną wysłane oddzielnymi przesyłkami.

Wszystkim uczestnikom tegorocznych zawodów i zdobywcom czołowych miejsc serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów sportowych.

SP3AXI

Wyniki międzynarodowych zawodów "SAC - 1977"

Single Op. Phone:

1.	SP2FAP	13.668 pkt
2.	SP5EVN	13.542
3.	SP6DMT	6.148
4.	SP5CBA	2.925
5.	SP5IVC	2.761
6.	SP6UHE	1.572
7.	SP5IYV	1.173
8.	SP7CDG	912
9.	SP3IBS	690
10.	SP2FWC	558
11.	SP1FPG/1	408
12.	SP6AEG	347
13.	SP8HXN	195
14.	SP1GHW	180
15.	SP4HAT	164
16.	SP5SIP	104 pkt
17.	SP2GUB	80
18.	SP6FBR	54

Multi Op. Phone:

1.	SP9KRT	38.073 pkt
2.	SP9PDF	2.422
3.	SP5KOH	1.272
4.	SP7KTE	1.000
5.	SP7PBC	660
6.	SP9KDC	160
7.	SP2KGR	132

Check log: SP5KTD, 3DAH, 2HMJ, 2PBY, 3GEM, 5KKW, 9KAD, 3HTZ, SP0013/JG, SP54136.

Single Op. CW:

1.	SP8ECV	31.824 pkt
2.	SP9CAV	24.700
3.	SP2GUB	18.675
4.	SP1HXC	16.380
5.	SP4INT	15.120
6.	SP2GOW	12.064
7.	SP5DDJ	9.261
8.	SP8EDQ/4	7.946
9.	SP4BEU	2.310
10.	SP7DTP	1.750
11.	SP1JKF	1.476
12.	SP5ITA	1.440
13.	SP3EQE	1.133
14.	SP7JLH	1.020
15.	SP3DLY/9	1.010
16.	SP9AAB	996
17.	SP1IXG	975
18.	SP6HRK	735
19.	SP8HXN	570
20.	SP5IXI	560
21.	SP2IST	444
22.	SP2JKC	416
23.	SP2JIN	288
24.	SP2AYC	216 pkt
25.	SP6ANY	192
26.	SP8BAB	170
27.	SP7CKF	160
28.	SP2JGK	144
29.	SP8GNF	140
30.	SP8HRA/9	120
31.	SP1QX	112
32.	SP5DOX	96
33.	SP5SIP	90
34.	SP5FLB	84
35.	SP7ICE	48
36.	SP5EVN	1

Multi Op. CW:

1.	SP9KRT	46.104 pkt
2.	SP5KJP	15.323

Check log: SP2FAP, 2GMH, 3JDZ, 5CBA, 5GOL, 6BAA, 6LK, 8GUV, 9BOR.

Na podstawie oficjalnych wyników

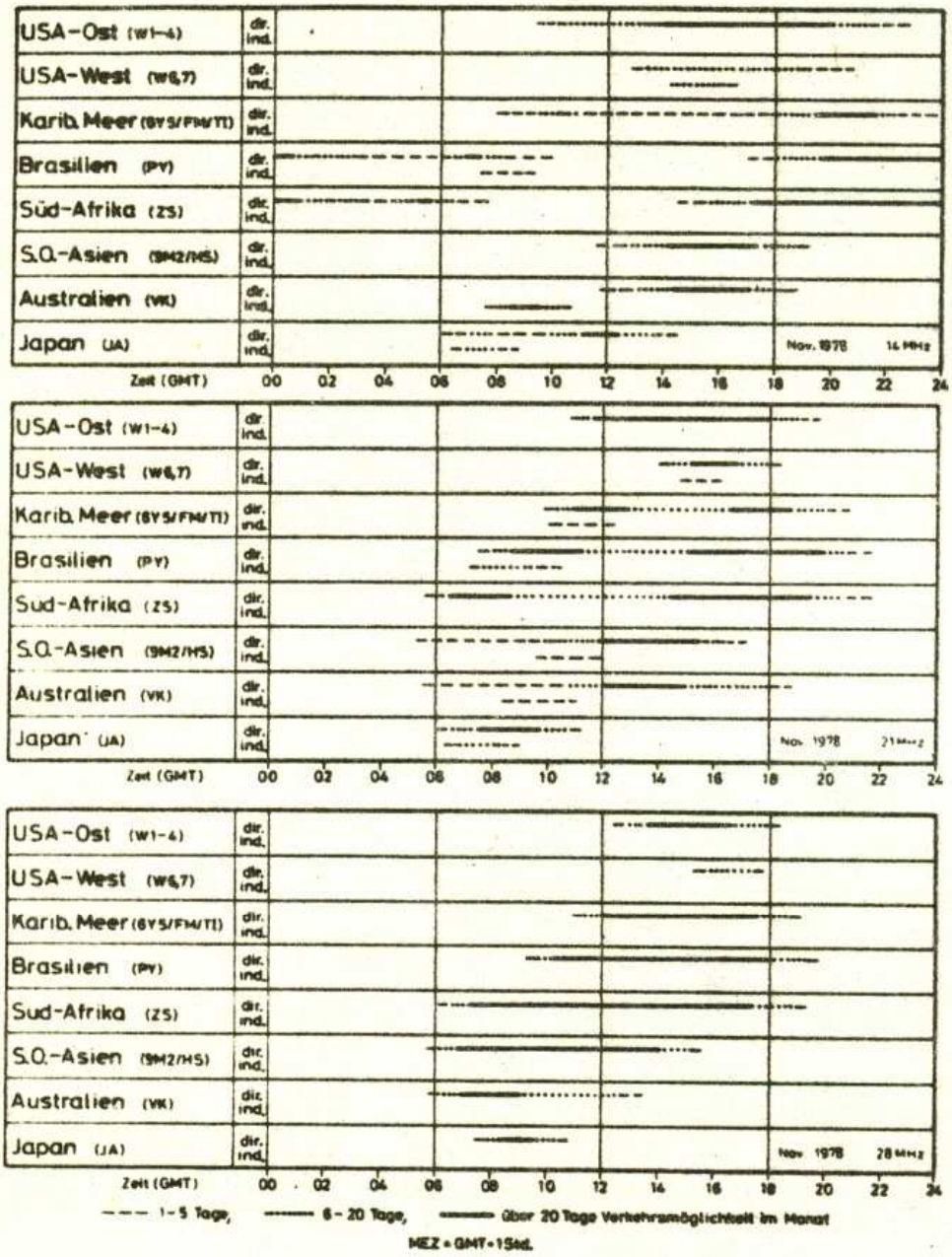
SP2FAP

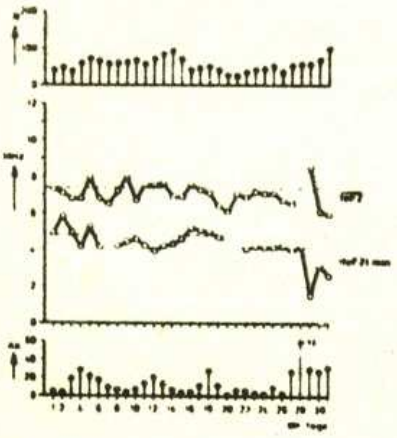
PROGNOZY

Przewidywane warunki propagacji w listopadzie 1978 r.

Najlepsze warunki propagacyjne na wyższych pasmach wystąpią w końcu października i w listopadzie. Przy obecnej wysokiej aktywności Słońca będzie można na 28 MHz osiągać wszystkie kontynenty, podobnie jak na 21 MHz. Otwarcie pasma 14 MHz będzie miało miejsce między godzinami popołudniowymi a północą. W pasmach 3,5 i 7 MHz nie wystąpią istotne zmiany w stosunku do miesiąca poprzedniego. We wczesnych godzinach rannych wystąpi na 3,5 MHz martwa strefa.

13





Rzut oka wstecz na sierpień 1978 r. Srednia względna liczba plam słonecznych R wynosiła 56, 7. Przejściowa tendencja zmniejszania się aktywności Słońca utrzymuje się. Są jednak oznaki zbliżającego się silnego wzrostu. Zmierzone częstotliwości graniczne warstwy F2 były niewiele niższe od przewidywanych. Zakłócenia magnetyzmu ziemskiego wystąpiły w dniach 4, 18, 27 - 31. 08.

DJ2BC

tłumaczył SP5QC

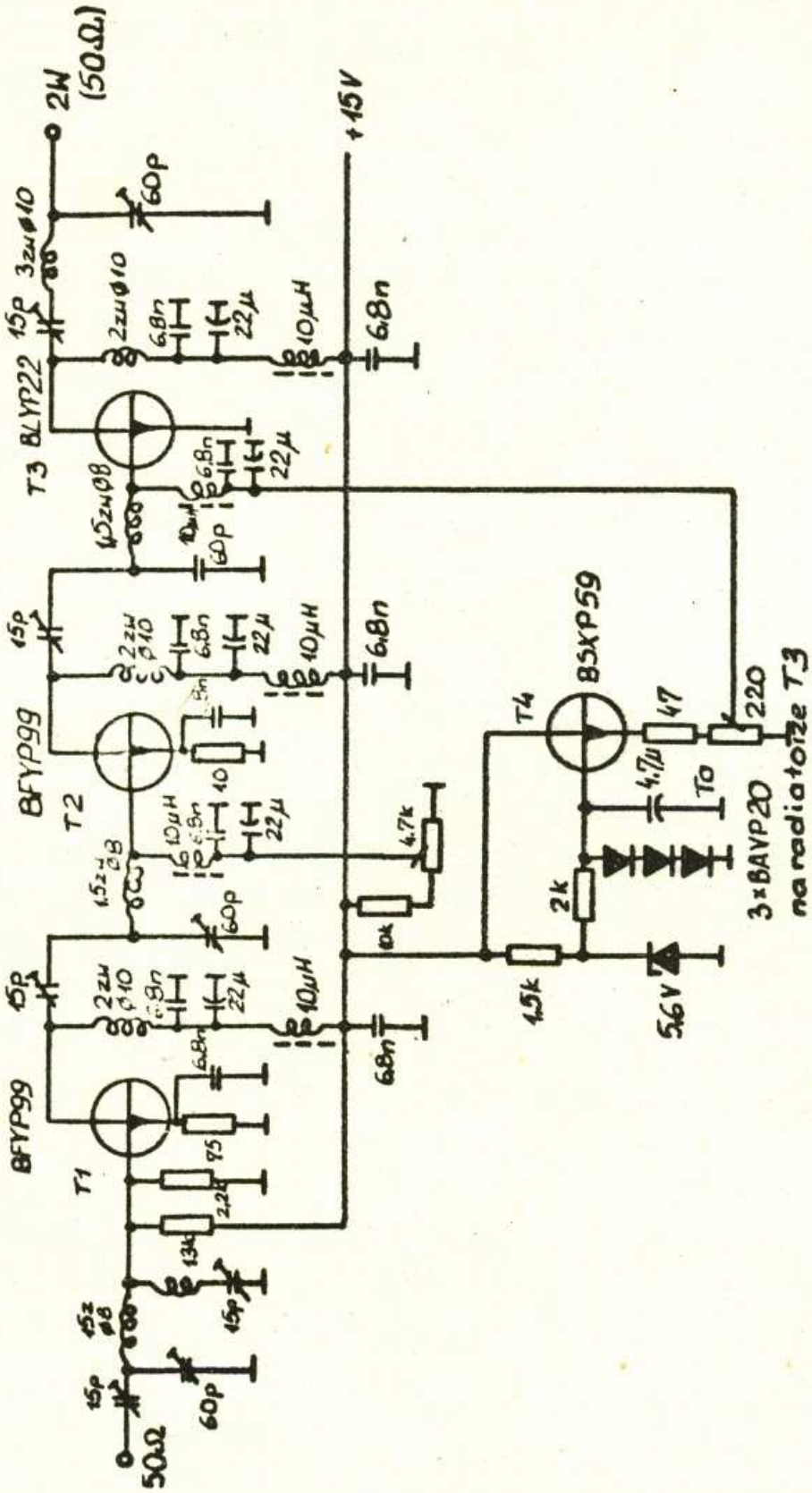
DZIAŁ TECHNICZNY

Tranzystorowy wzmacniacz liniowy na pasmo 144 MHz

We wzmacniaczu zostały zastosowane tranzystory produkowane w kraju i przeznaczone do pracy w nadajnikach z modulacją częstotliwości, o napięciu zasilania 28 V. Ich niewielkie wzmocnienie mocy zmusza do stosowania trzech stopni, ale układ jest dość prosty, łatwy do uruchomienia, stabilny, a nawet - o czym przekonałem się przypadkowo więcej niż raz - znosi pracę z odłączonym obciążeniem. Zastosowane do zasilania napięcie stabilizowane 15 V jest wynikiem doświadczeń z napięciem 24 V, kiedy przy mocy wyjściowej 5 W tranzystor końcowy odmówił na zawsze dalszej współpracy.

Obwód szeregowy, połączony z bazą pierwszego tranzystora służy do eliminacji niepożądanego produktu mieszania. Wszystkie cewki są nawinięte bez korpusu drutem srebrzonym o średnicy 1 mm. Trymery są z konieczności ceramiczne, chociaż kondensatory powietrzne napewno pozwoliłyby na uzyskanie większego wzmocnienia. Dławiki 10 µH stanowią typowe elementy przeciwzakłóceniowe. Prąd spoczynkowy dwóch ostatnich tranzystorów dobiera się potencjometrami, najlepiej kontrolując przy tym zniekształcenia. Należy pamiętać o tym, aby nie osiągnął on niebezpiecznie dużej wartości. Początkowy prąd można ustawić w następujący sposób: oba potencjometry sprowadzić do minimum /suwak połączony z masą/, odczytać wartość prądu całkowitego, która wówczas nie obejmuje prądu tranzystorów T2 i T3. Obracając potencjometrem bazy tranzystora T2 wywołać przyrost prądu o 10 mA, następnie drugim potencjometrem zwiększyć prąd o 25 mA, stanowiących udział tranzystora T3. Należy to przeprowadzić bez sygnału, ale obciążając wejście i wyjście rezystorem 50 omów dla zapewnienia stabilności.

Punkt pracy tranzystora wyjściowego jest stabilizowany termicznie za pomocą układu z tranzystorem T4. Trzy diody krzemowe w obudowie szklanej zostały umocowane na radiatorze tranzystoroa T3. Wzrost ich temperatury powoduje zmniejszenie spadku napięcia, a tym samym obniża napięcie na bazie tranzystora T3. Tranzystor T4 musi mieć własny, odpowiednio duży radiator, ponieważ jego nagrzewanie powoduje wzrost prądu tranzystora T3.


2W
(50Ω)
+15V
50Ω
BFYP99
T1
BFYP99
T2
BLYP22
T3
BSXP59
T4
3xBAVP20
na radiatorze T3
5,6V
To
220
47
4,7μ
2k
1,5k
10k
4,7k
6,8n
22μ
10μH
60p
15p
2zw ø10
3zw ø10
1,5zw ø8
75
2,2k
13k

16

Dla uzyskania dobrej liniowości wzmacniacza istotne jest dokładne blokowanie obwodów zasilania, Najlepiej użyć do tego celu kondensatorów tantalowych o małej indukcyjności, bocznikowanych przez kondensatory ceramiczne.

Wzmacniacz został zmontowany na płytce drukowanej z laminatu dwustronnego; elementy i obwód znajdują się po jednej stronie, a druga stanowi powierzchnię ekranującą /ground plane/. Wymiary płytni wynoszą 75 x 100 mm. Równolegle do niej została zamocowana blacha miedziana o takich samych wymiarach, stanowiąca radiator dla tranzystora T3. Do tej blachy są również przymocowane z dobrym kontaktem cieplnym, zapewnionym przez smar termiczny, trzy diody, pełniące funkcję czujnika temperatury dla układu stabilizacji punktu pracy.

SP9AGQ

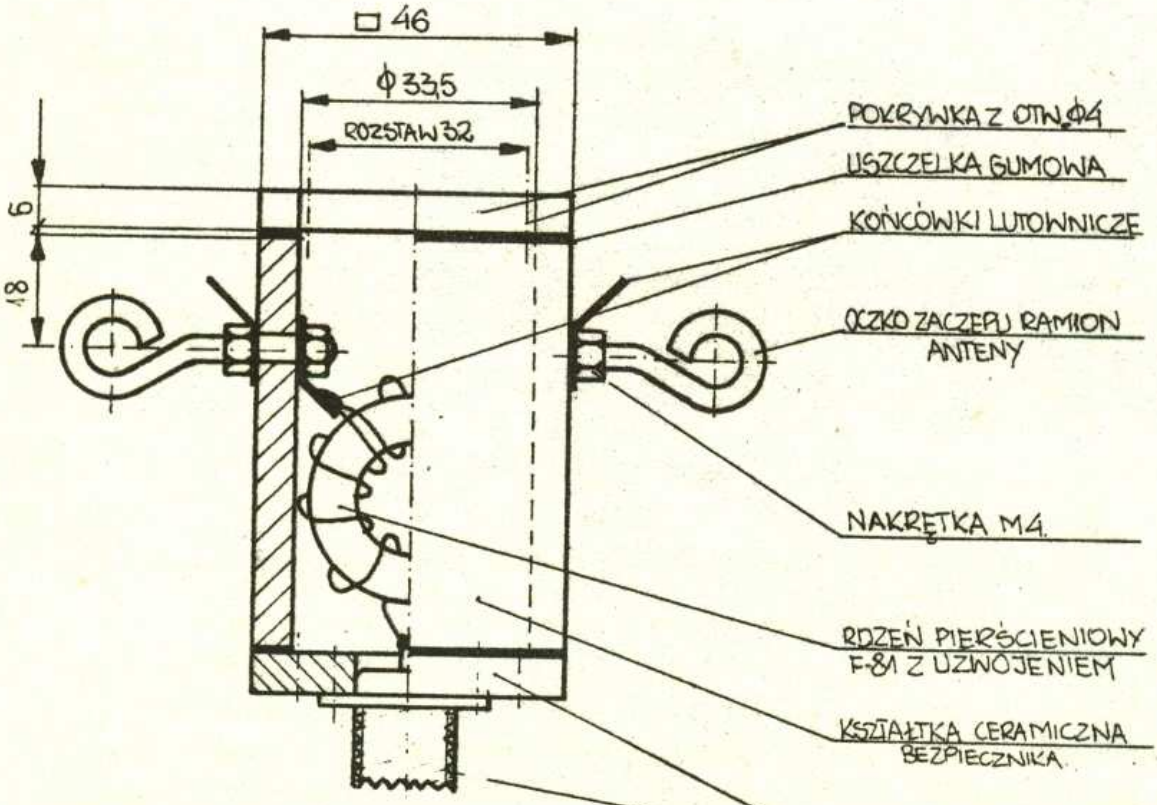
Obudowa symetryzatora antenowego

Obudowę do symetryzatora lub do transformatora antenowego, nawiniętego na rdzeniu toroidalnym, można wykonać z obudowy bezpiecznika prądowego sieci energetycznej /wkładki topikowej/ 200 A, produkowanego przez firmę "APENA". Wygląd wkładki bezpiecznikowej i sposób adaptacji obudowy przedstawiają rysunki na następnej stronie. Do wykonania obudowy baluna wykorzystuje się tylko kształtkę ceramiczną zużytego bezpiecznika. W tym celu należy rozebrać bezpiecznik, odkręcając po 4 wkręty z dołu i z góry obudowy. Otwory w ceramice są gwintowane, to też posłużą do umocowania płytek ze szkła organicznego, górnej bez otworów i dolnej z umocowanym gniazdem współosiowym. W cylindrycznym otworze wewnątrz obudowy umieszcza się transformator w.cz. nawinięty na rdzeniu toroidalnym. Pewną trudność może sprawić wykonanie dwóch otworów w obudowie w celu umocowania zaczepów do obu ramion anteny. Otwory te można wykonać wiertarką stołową z wiertłem widiowym Ø 4 mm na małych obrotach, chłodząc wiertło obficie wodą.

SP6IXO

17

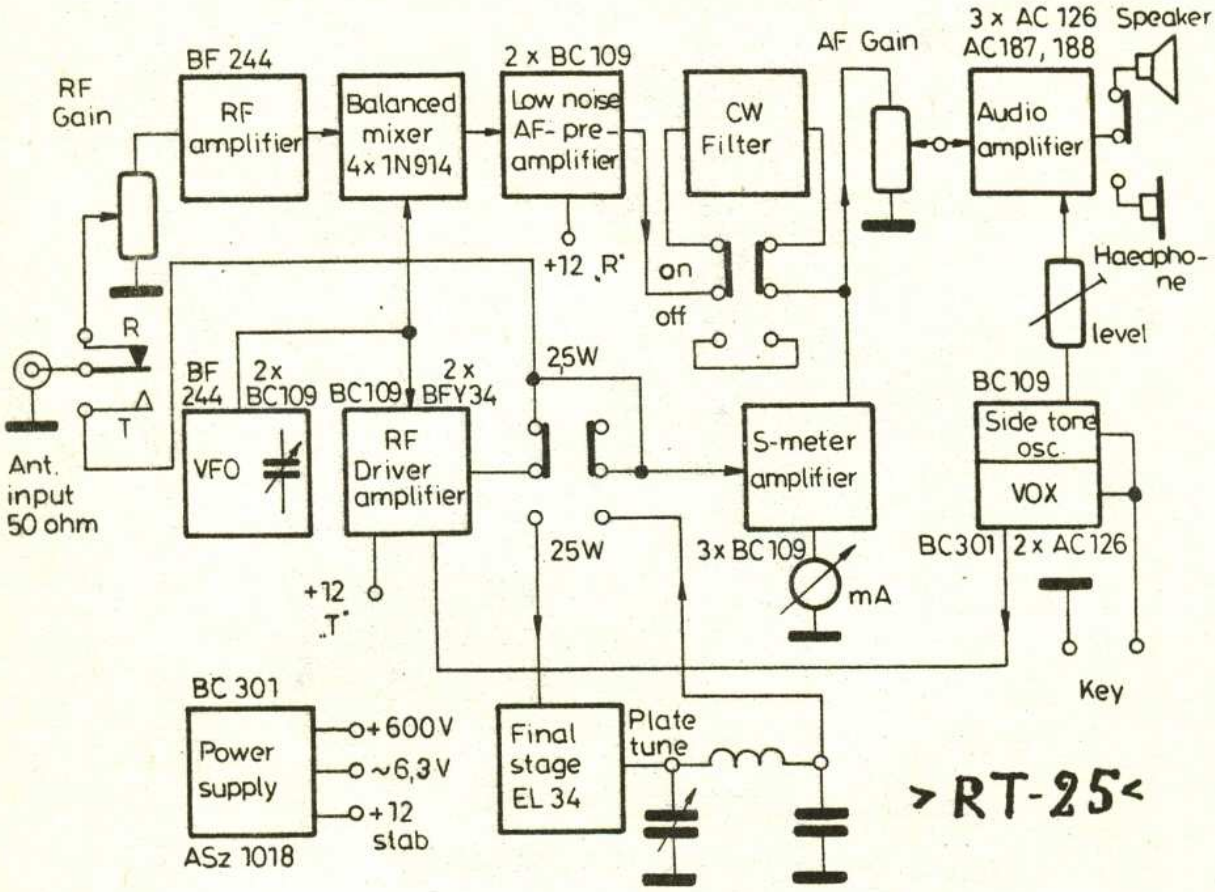
BEZPIECZNIK 200A
BU-NTO 200/200.



18 BALUN.

Przegląd schematów

Poniżej zamieszczamy schemat blokowy węgirskiego transceivera CW na pasmo 14 MHz. Czułość odbiornika 1 μV, moc nadajnika 2,5 W /bez wzmacniacza/ lub 25 W.



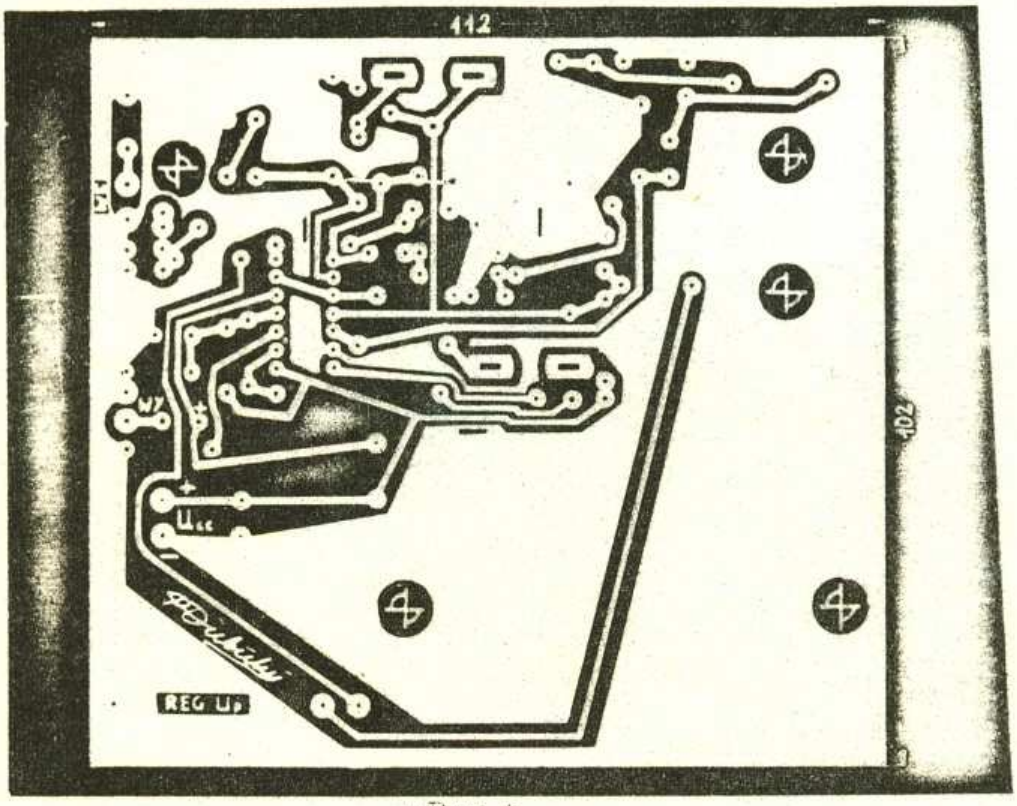
Odbiornik radiowy dla amatorów na pasmo 3,5 MHz /c.d./

Na rys. 4 przedstawiono schemat ścieżek drukowanych, a na rys. 5 schemat montażowy. Ze względu na pojedyńczy obwód strojony, dużą czułość i prostotę rozwiązania, należy ze szczególną starannością dobrać sprzężenie cewki antenowej L_1 z cewką obwodu rezonansowego L_2 /liczbę zwojów i odległość pomiędzy cewkami/. Ekrany, narysowane na schemacie montażowym grubszą linią, przedstawiono na rys. 6.

19

Wyniki: wieczorem, z dołączoną anteną prętową o długości 1 m, odbierano stacje z SP9, OK2 i UB5 - pracujące emisją AM. Model został wykonany i jest do obejrzenie w Dziale Zastosowań CEMI w pokoju 409. Obecnie dorabiany jest wzmacniacz w.cz. z tranzystorem polowym i dodatkowy wzmacniacz małej częstotliwości z układem scalonym UL1490N.

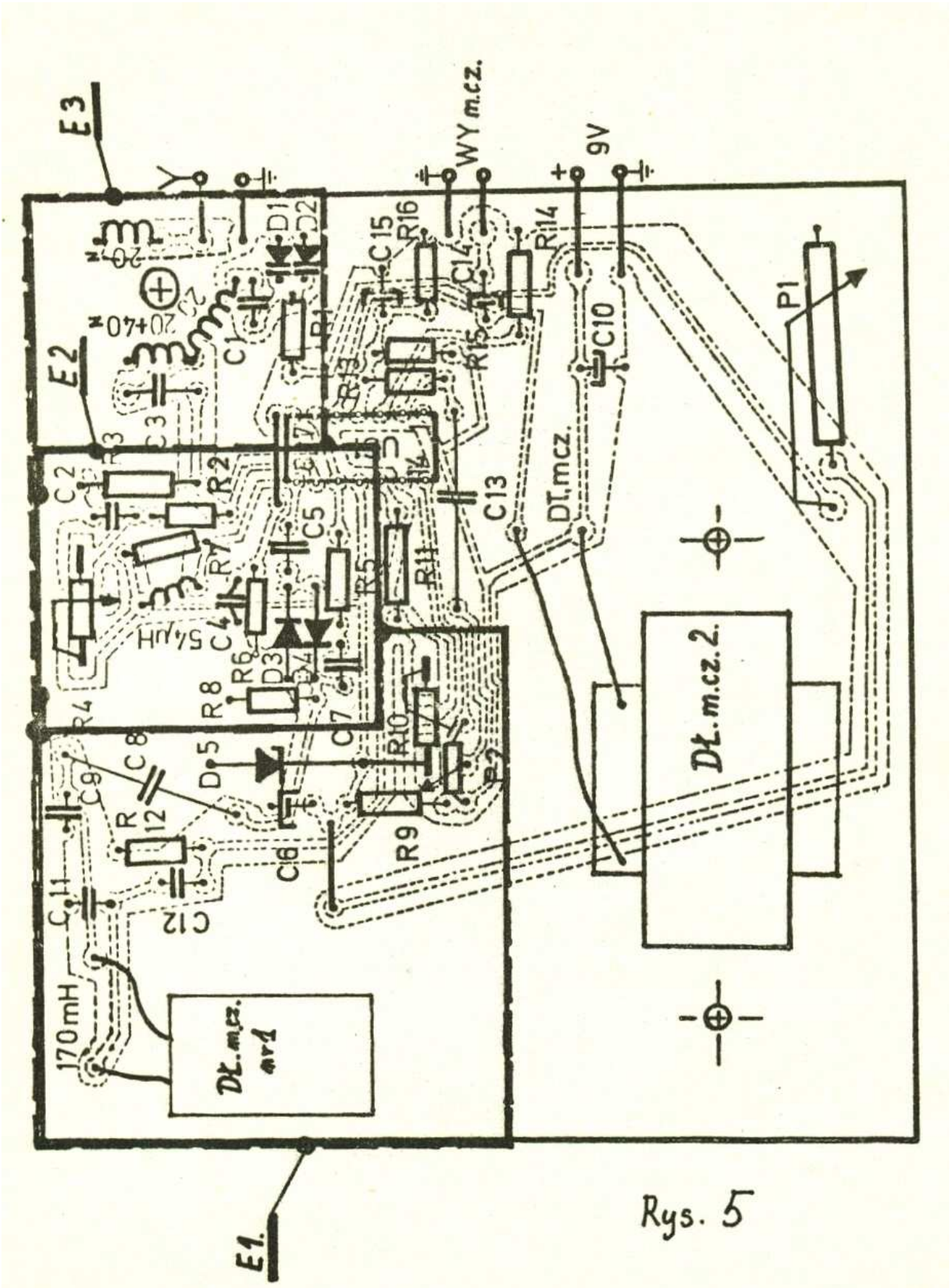
SP5LQ



Rys.4

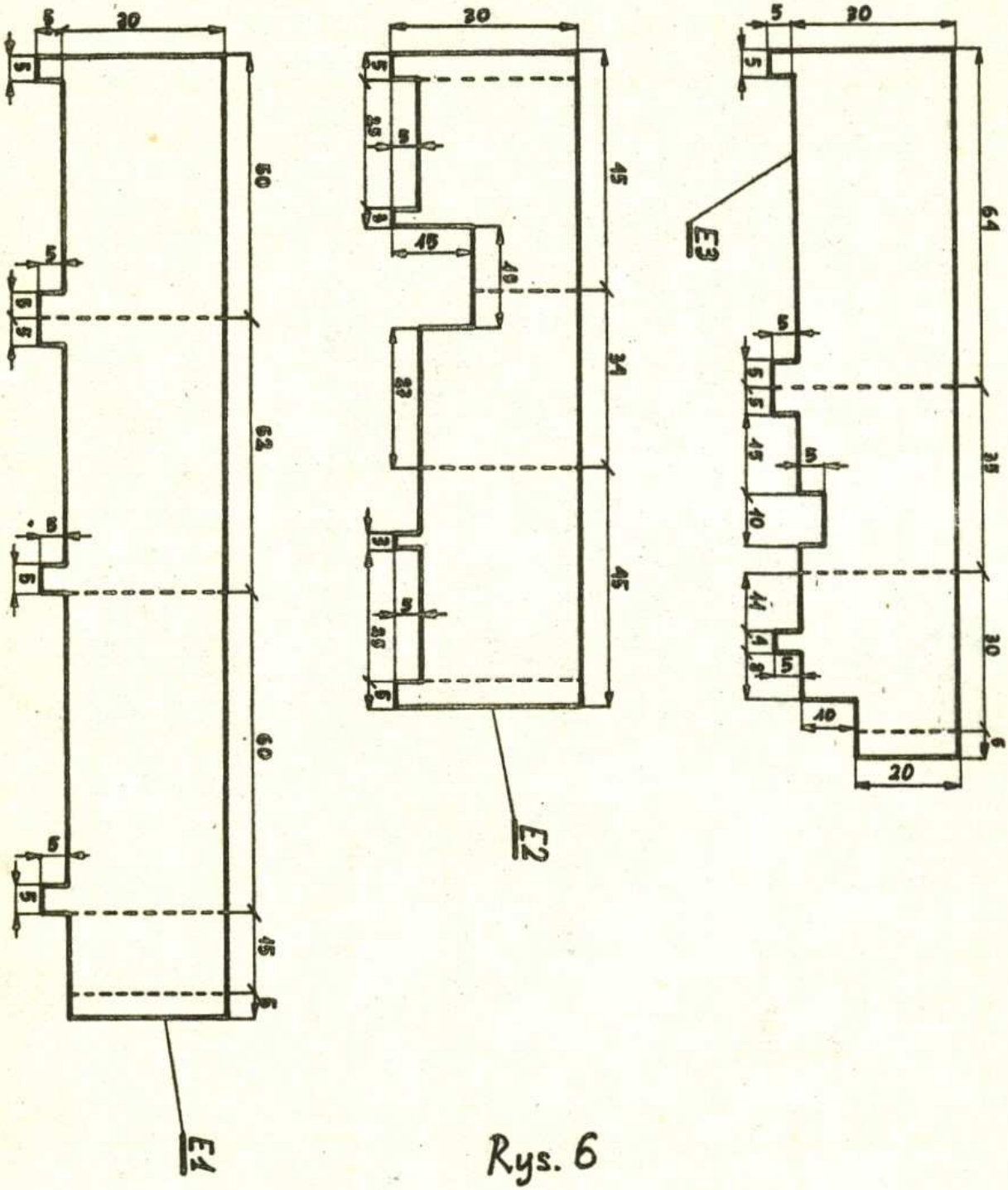
Z OSTATNIEJ CHWILI

Informujemy, że od dnia 1 stycznia 1979 r. administrację Biuletynu PZK przejmuje WARSZAWSKI KLUB KRÓTKOFALOWCÓW PZK. Wpłaty zł. 96 na prenumeratę roczną na konto: Warszawski Klub Krótkofalowców PZK, PKO III O Warszawa nr 1531-4978-132. Wpłaty dokonane już na konto ZOW w Warszawie będą przekazane do WKK. Szczegóły w następnym numerze.-


E3
E2
E1.
WY m.cz.
9V
Y
D1
D2
C15
R16
C14
R14
C10
P1
C1
R1
R13
R15
C3
R3
C2
R2
C5
C13
DT.mcz.
R7
R5
R11
C4
54μH
R6
D3
D4
R8
C7
R10
R4
C8
D5
C9
R12
C6
R9
C11
C12
170mH
Dł.m.cz.2.
Dł.m.cz. nr1

Rys. 5

21



Rys. 6

Wartości rezystorów w szeregu STANDARD

Zestawienie obejmuje szereg z tolerancją 5%. Tłustym drukiem podano wartości szeregu 10%.

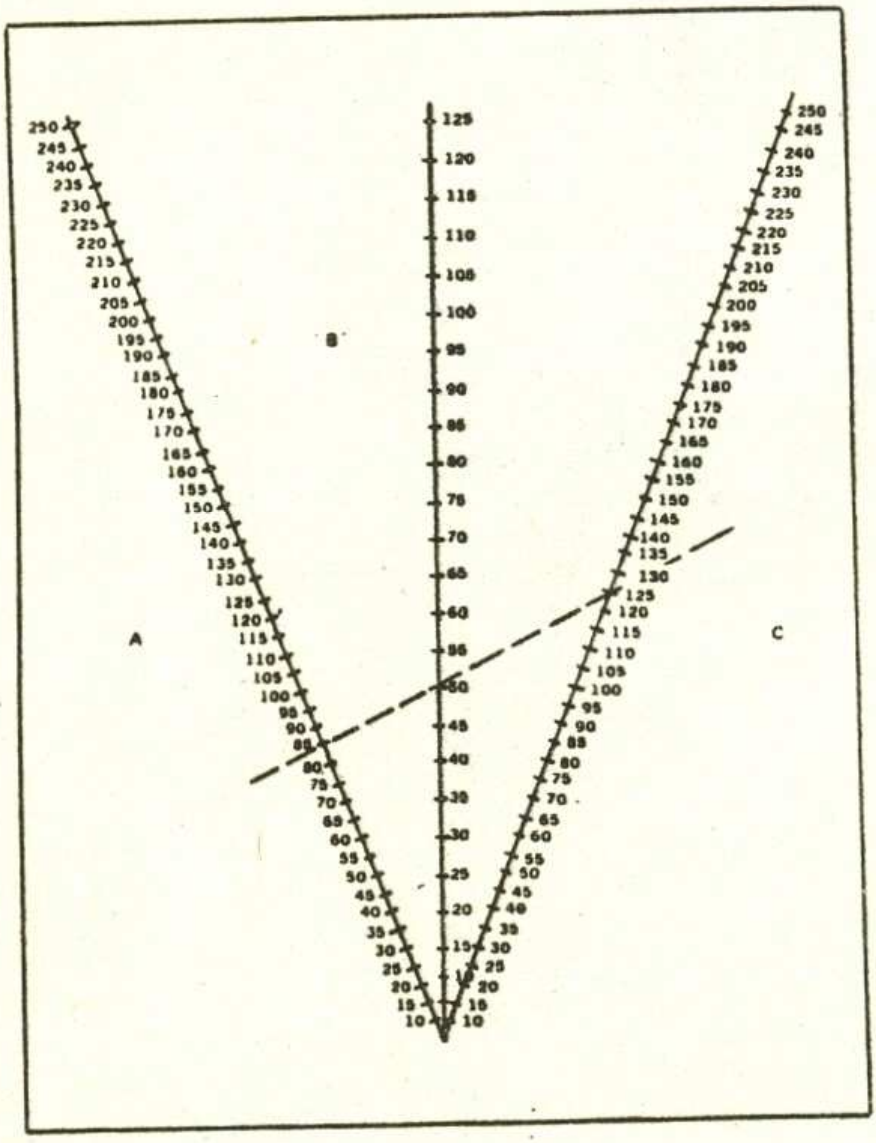
omy										megomy				
1.0	3.6	**12**	43	**150**	510	**1800**	6200	**22000**	75000	0.24	0.62	1.6	4.3	11.0
1.1	**3.9**	13	**47**	160	**560**	2000	**6800**	24000	**82000**	**0.27**	**0.68**	**1.8**	**4.7**	**12.0**
1.2	4.3	**15**	51	**180**	620	**2200**	7500	**27000**	91000	0.30	0.75	2.0	5.1	13.0
1.3	**4.7**	16	**56**	200	**680**	2400	**8200**	30000	**100000**	**0.33**	**0.82**	**2.2**	**5.6**	**15.0**
1.5	5.1	**18**	62	**220**	750	**2700**	9100	**33000**	110000	0.36	0.91	2.4	6.2	16.0
1.6	**5.6**	20	**68**	240	**820**	3000	**10000**	36000	**120000**	**0.39**	**1.0**	**2.7**	**6.8**	**18.0**
1.8	6.2	**22**	75	**270**	910	**3300**	11000	**39000**	130000	0.43	1.1	3.0	7.5	20.0
2.0	**6.8**	24	**82**	300	**1000**	3600	**12000**	43000	**150000**	**0.47**	**1.2**	**3.3**	**8.2**	**22.0**
2.2	7.5	**27**	91	**330**	1100	**3900**	13000	**47000**	160000	0.51	1.3	3.6	9.1	
2.4	**8.2**	30	**100**	360	**1200**	4300	**15000**	51000	**180000**	**0.56**	**1.5**	**3.9**	**10.0**	
2.7	9.1	**33**	110	**390**	1300	**4700**	16000	**56000**	200000					
3.0	**10.0**	36	**120**	430	**1500**	5100	**18000**	62000	**220000**					
3.3	11.0	**39**	130	**470**	1600	**5600**	20000	**68000**						

Porównanie wartości prądów i napięć

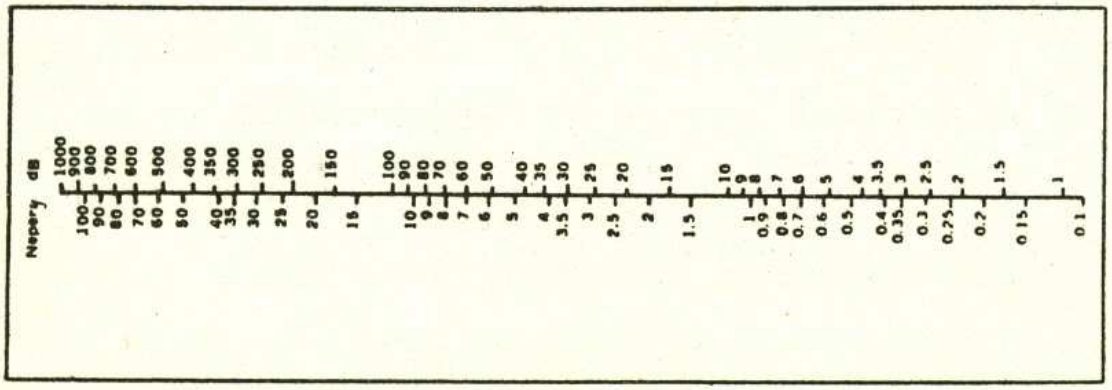
szczyt.	skut.	średnia	szczyt.	skut.	średnia
1 V, A	0.707	0.637	51	36.058	32.482
2	1.414	1.274	52	36.765	33.119
3	2.121	1.911	53	37.472	33.756
4	2.828	2.548	54	38.179	34.393
5	3.535	3.185	55	38.886	35.030
6	4.242	3.822	56	39.593	35.667
7	4.949	4.459	57	40.300	36.304
8	5.656	5.096	58	41.007	36.941
9	6.363	5.733	59	41.714	37.578
10	7.070	6.369	60	42.421	38.214
11	7.777	7.006	61	43.128	38.851
12	8.484	7.643	62	43.835	39.488
13	9.191	9.191	63	44.542	40.125
14	9.898	8.917	64	45.249	40.762
15	10.605	9.554	65	45.956	41.399
16	11.312	10.191	66	46.663	42.036
17	12.019	10.828	67	47.370	42.673
18	12.727	11.465	68	48.077	43.310
19	13.433	12.102	69	48.784	43.947
20	14.140	12.738	70	49.491	44.583
21	14.847	13.375	71	50.198	45.220
22	15.554	14.012	72	50.905	45.857
23	16.261	14.649	73	51.612	46.494
24	16.968	15.286	74	52.319	47.131
25	17.675	15.923	75	53.026	47.768
26	18.382	16.560	76	53.733	48.405
27	19.089	17.197	77	54.440	49.042
28	19.796	17.834	78	55.147	49.679
29	20.503	18.471	79	55.854	50.316
30	21.210	19.107	80	56.561	50.952
31	21.917	19.744	81	57.268	51.589
32	22.625	20.381	82	57.975	52.226
33	23.332	21.018	83	58.682	52.863
34	24.039	21.655	84	59.389	53.500
35	24.746	22.292	85	60.096	54.137
36	25.453	22.929	86	60.803	54.774
37	26.160	23.566	87	61.510	55.411
38	26.867	24.203	88	62.217	56.048
39	27.574	24.840	89	62.924	56.685
40	28.281	25.476	90	63.631	57.321
41	28.988	26.113	91	64.338	57.958
42	29.695	26.750	92	65.045	58.595
43	30.402	27.387	93	65.752	59.232
44	31.109	28.024	94	66.459	59.869
45	31.816	28.661	95	67.166	60.506
46	32.523	29.298	96	67.873	61.143
47	33.230	29.935	97	68.580	61.780
48	33.937	30.572	98	69.287	62.417
49	34.644	31.209	99	69.994	63.054
50	35.351	31.845	100	70.701	63.693

Równoległe łączenie rezystorów i szeregowe łączenie kondensatorów

Wyznaczanie wypadkowej wartości tak połączonych elementów ułatwi nomogram. W celu odczytania wypadkowej wartości, należy połączyć linią prostą wartości składowe, odczytane na skalach A i C. Wynik odczytujemy na skali B.



VOLTAGE OR CURRENT RATIO −	POWER RATIO	dB	VOLTAGE OR CURRENT RATIO +	POWER RATIO	VOLTAGE OR CURRENT RATIO −	POWER RATIO	dB	VOLTAGE OR CURRENT RATIO +	POWER RATIO
1.0000	1.0000	0	1.000	1.000	0.4898	0.2399	6.2	2.042	4.169
0.9886	0.9772	0.1	1.012	1.023	0.4842	0.2344	6.3	2.065	4.266
0.9772	0.9550	0.2	1.023	1.047	0.4786	0.2291	6.4	2.089	4.365
0.9661	0.9333	0.3	1.035	1.072	0.4732	0.2239	6.5	2.113	4.467
0.9550	0.9120	0.4	1.047	1.096	0.4677	0.2188	6.6	2.138	4.571
0.9441	0.8913	0.5	1.059	1.122	0.4624	0.2138	6.7	2.163	4.677
0.9333	0.8710	0.6	1.072	1.148	0.4571	0.2089	6.8	2.188	4.786
0.9226	0.8511	0.7	1.084	1.175	0.4519	0.2042	6.9	2.213	4.898
0.9120	0.8318	0.8	1.096	1.202	0.4467	0.1995	7.0	2.239	5.012
0.9016	0.8128	0.9	1.109	1.230	0.4416	0.1950	7.1	2.265	5.129
0.8913	0.7943	1.0	1.122	1.259	0.4365	0.1905	7.2	2.291	5.248
0.8810	0.7762	1.1	1.135	1.288	0.4315	0.1862	7.3	2.317	5.370
0.8710	0.7586	1.2	1.148	1.318	0.4266	0.1820	7.4	2.344	5.495
0.8610	0.7413	1.3	1.161	1.349	0.4217	0.1778	7.5	2.371	5.623
0.8511	0.7244	1.4	1.175	1.380	0.4169	0.1738	7.6	2.399	5.754
0.8414	0.7079	1.5	1.189	1.413	0.4121	0.1698	7.7	2.427	5.888
0.8318	0.6918	1.6	1.202	1.445	0.4074	0.1660	7.8	2.455	6.026
0.8222	0.6761	1.7	1.216	1.479	0.4027	0.1622	7.9	2.483	6 166
0.8128	0.6607	1.8	1.230	1.514	0.3981	0.1585	8.0	2.512	6 310
0.8035	0.6457	1.9	1.245	1.549	0.3936	0.1549	8.1	2.541	6 457
0.7943	0.6310	2.0	1.259	1.585	0.3890	0.1514	8.2	2.570	6 607
0.7852	0.6166	2.1	1.274	1.622	0.3846	0.1479	8.3	2.600	6.761
0.7762	0.6026	2.2	1.288	1.660	0.3802	0.1445	8.4	2.630	6 918
0 7674	0.5888	2.3	1.303	1.698	0.3758	0.1413	8.5	2.661	7 079
0.7586	0.5754	2.4	1.318	1.738	0.3715	0.1380	8.6	2.692	7.244
0.7499	0.5623	2.5	1.334	1.778	0.3673	0.1349	8.7	2.723	7 413
0.7413	0 5495	2.6	1.349	1.820	0.3631	0.1318	8.8	2.754	7 586
0 7328	0.5370	2.7	1.365	1.862	0.3589	0.1288	8.9	2.786	7.762
0 7244	0.5248	2.8	1.380	1.905	0.3548	0.1256	9.0	2.818	7.943
0 7161	0.5129	2.9	1.396	1.950	0.3508	0.1230	9.1	2.851	8 128
0 7079	0.5012	3.0	1.413	1.995	0.3467	0.1202	9.2	2.884	8 318
0 6998	0.4898	3.1	1.429	2.042	0.3428	0.1175	9.3	2.917	8 511
0 6918	0 4786	3.2	1.445	2.089	0.3388	0.1148	9.4	2.951	8 710
0 6839	0 4677	3.3	1.462	2.138	0.3350	0.1122	9.5	2.985	8.913
0 6761	0.4571	3.4	1.479	2.188	0.3311	0.1096	9.6	3.020	9 120
0 6683	0.4467	3.5	1.496	2.239	0.3273	0.1072	9.7	3.055	9 333
0 6607	0 4365	3.6	1.514	2.291	0.3236	0.1047	9.8	3.090	9 550
0 6531	0 4266	3.7	1.531	2.344	0.3199	0.1023	9.9	3.126	9 772
0 6457	0 4169	3.8	1.549	2.399	0.3162	0.1000	10.0	3.162	10.000
0 6383	0 4074	3.9	1.567	2.455	0.2985	.08913	10.5	3.350	11 22
0 6310	0 3981	4.0	1.585	2.512	0.2818	.07943	11.0	3.548	12.59
0 6237	0 3890	4.1	1.603	2.570	0.2661	.07079	11.5	3.758	14 13
0 6166	0 3802	4.2	1.622	2.630	0.2512	.06310	12.0	3.981	15 85
0 6095	0 3715	4.3	1.641	2.692	0.2371	.05623	12.5	4.217	17 78
0.6026	0.3631	4.4	1.660	2.754	0.2239	.05012	13.0	4.467	19.95
0 5957	0.3548	4.5	1.679	2.818	0.2113	.04467	13.5	4.732	22 39
0 5888	0.3467	4.6	1.698	2.884	0.1995	.03981	14.0	5.012	25 12
0 5821	0 3388	4.7	1.718	2.951	0.1884	.03548	14.5	5.309	28 18
0.5754	0.3311	4.8	1.738	3.020	0.1778	.03162	15.0	5.623	31.62
0 5689	0 3236	4.9	1.758	3.090	0.1585	.02512	16.0	6.310	39 81
0 5623	0.3162	5.0	1.778	3.162	0.1413	.01995	17.0	7.079	50 12
0.5559	0.3090	5.1	1.799	3.236	0.1259	.01585	18.0	7.943	63.10
0 5495	0.3020	5.2	1.820	3.311	0.1122	.01259	19.0	8.913	79 43
0.5433	0.2951	5.3	1.841	3.388	0.1000	.01000	20.0	10.000	100 00
0.5370	0.2884	5.4	1.862	3.467	.03162	.00100	30.0	31.620	1,000 00
0 5309	0.2818	5.5	1.884	3.548	.01	.00010	40.0	100.00	10,000 00
0.5248	0.2754	5.6	1.905	3.631	.003162	.00001	50.0	316 20	10^{1}
0 5188	0.2692	5.7	1.928	3.715	.001	10^{-4}	60.0	1,000.00	10^{2}
0 5129	0.2630	5.8	1.950	3.802	.0003162	10^{-5}	70.0	3,162.00	10^{3}
0.5070	0.2570	5.9	1.972	3.890	.0001	10^{-6}	80.0	10,000 00	10^{4}
0.5012	0.2512	6.0	1.995	3.931	.00003162	10^{-7}	90.0	31,620.00	10^{5}
0.4955	0.2455	6.1	2.018	4.074	10^{-5}	10^{-10}	100.0	10^{1}	10^{10}



UNITRA
LAMINA

ZAKŁADY ELEKTRONOWE
05-500 PIASECZNO k/WARSZAWY, ul. Puławska 34

INFORMACJA HANDLOWA

Zwiększające się zużycie energii elektrycznej powoduje konieczność rozsądnego gospodarowania jej zasobami.

Podjęcie w ZE LAMINA produkcji krzemowych diod i tyrystorów energetycznych w oparciu o licencję amerykańskiej firmy Westinhouse Electric Corporation oraz coraz szersze zastosowanie ich w gospodarce narodowej daje oszczędność energii elektrycznej równą produkcji średniej elektrowni. Nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne stawiają wyroby LAMINY na równi z produktami firm o światowej renomie.

Spośród całej gamy zastosowań diod i tyrystorów energetycznych jako najczęściej spotykane można wymienić: styczniki do sterowania piecami i zgrzewarkami, wszelkiego rodzaju układy prostownicze stosowane w kolejnictwie, galwanotechnice, energetyce, układy sterujące silnikami elektrycznymi, walcarkami, maszynami wyciągowymi w kopalniach. Jest to tylko niewielka część możliwości wykorzystania diod i tyrystorów energetycznych.

Aby ułatwić przystosowanie wyrobów LAMINY do urządzeń, w których wmontowane są wyroby importowane, Zakłady zawsze służą pomocą w doborze odpowiedników krajowych. Należy podkreślić, że tyrystory mogą zastąpić także inne podzespoły pochodzące z importu. Przykładem jest wykorzystanie opracowanego w Zakładach stycznika tyrystorowego w zgrzewarkach, w miejsce importowanych ignitronów.

Stosowanie diod i tyrystorów energetycznych daje oszczędności nie tylko energetyczne czy dewizowe, ale zwiększa znacznie niezawodność urządzeń.

Lamina jest także producentem diody 10A oraz tyrystorów niskoprądowych na prądy 2: 3: 7 i 10A. Wyroby te z kolei znajdują powszechne zastosowanie w układach amatorskich i powszechnego użytku.

Opracował mgr inż. Krzysztof Rzymski

UNITRA

LAMINA

ZAKŁADY ELEKTRONOWE

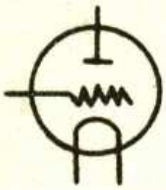
05-500 PIASECZNO k/WARSZAWY, ul. Puławska 34

teleks 813385

jedyne w Polsce produkują:

diody mocy na prądy 100-1600A i napięcia 100-4000V,

tyrystory mocy na prądy 40-1000A i napięcia 100-2600V,



lampy do urządzeń nadawczych o mocy admisyjnej anody 0,1-60 kW i mocy wyjściowej do 200 kW,

lampy do urządzeń elektronicznych o mocy admisyjnej anody 0,1-60 kW, mocy wyjściowej 100 kW i częstotliwości f max 100 MHz.

W każdą pierwszą środę miesiąca w godz. 11-14 bezpłatne konsultacje dla wszystkich zainteresowanych w klubie Zakładów.

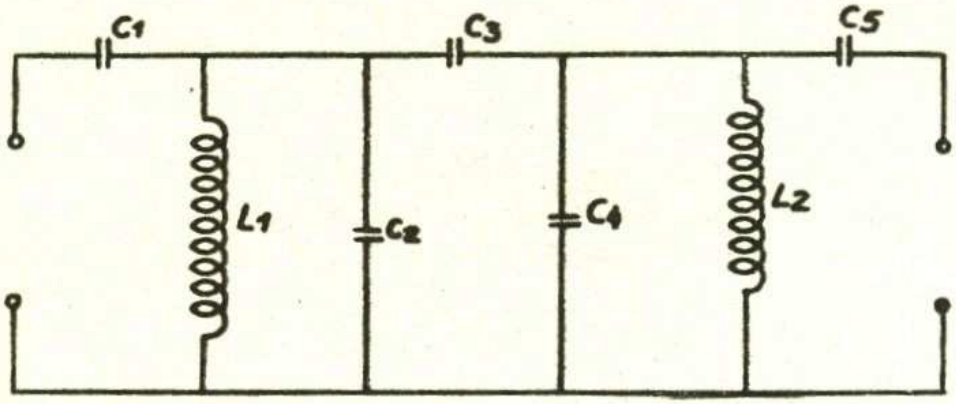
Dystrybutor krajowy:

Centrala Handlowa Podzespołów Elektronicznych

ul. Nowogrodza 50
00-695 Warszawa
teleks 813435

Dwuobwodowy filtr pasmowy

Filtry pasmowe znajdują zastosowanie zarówno w odbiornikach, jak i w nadajnikach. Dla ułatwienia konstruowania takich filtrów podajemy poniżej schemat dwuobwodowego filtru pasmowego z dopasowaniem pojemnościowym do 50-omowego obciążenia, a także dane pojemności i indukcyjności dla poszczególnych pasm amatorskich, dla różnych szerokości przepuszczanego pasma.



$C2 = C_o - C1 - C3$

$C4 = C_o - C3 - C5$

BW_L/3 dB/	L1, L2 /µH/	C_o/pF/	C1/pF/	C3/pF/	C5/pF/	R/L1-C2 i L2-C4/
1.8-1.9 MHz	5.12	1446	291	55.3	291	1804 Ω
1.8-1.85 MHz	5.12	1485	192	28.8	192	4120
1.8-1.9 MHz	8.74	847	221	32.4	221	3006
1.8-1.85 MHz	8.74	870	148	16,8	148	7020
3.5-3.6 MHz	5.12	393	75.1	7.8	75.1	7190
3.5-3.6 MHz	8.74	230	56.6	4.58	56.6	12.6 k
3.5-3.7 MHz	5.12	352	110	15	110	3280
3.5-3.7 MHz	8.74	224	83.4	8.8	83.4	5670
3.8-4.0 MHz	5.12	325	93.2	11.8	93.2	3890
3.8-4.0 MHz	8.74	191	70.7	6.9	70.7	6700
5.0-5.2 MHz	8.74	111	40.1	3.09	40.1	12.1 k
7.0-7.1 MHz	2.05	248	26.6	2.5	26.6	14.4 k
7.0-7.2 MHz	2.05	245	42.4	4.88	42.4	5600
7.0-7.3 MHz	2.05	242	53.2	7.17	53.2	3550
7.0-7.2 MHz	8.74	57.5	19.1	1.14	19.1	27.4 k
10.7-11.1 MHz	2.07	102.7	25.9	2.67	25.9	6400
10.8-11.0 MHz	2.07	102.7	16.7	1.33	16.7	15.3 k
14.0-14.2 MHz	0.8	158.7	14.4	1.59	14.4	12.3 k
14.0-14.2 MHz	2.08	61	9.2	0.61	9.2	30 k
14.0-14.4 MHz	2.08	61	14.7	1.2	14.7	11.6 k
16.0-16.5 MHz	0.81	118	20.4	2.57	20.4	4700
19.0-19.5 MHz	0.49	139	17.6	2.56	17.6	4490
21.0-21.3 MHz	0.49	115	9.2	1.15	9.2	13.3 k
21.0-21.5 MHz	0.49	114	14.1	1.9	14.1	5690
21.0-21.5 MHz	0.82	68.4	11.4	1.14	11.4	8700
28.0-28.5 MHz	0.48	65.3	7.2	0.82	7.2	12.4 k
28.0-29.0 MHz	0.48	64	11.8	1.6	11.8	4500

SP7HLX Leszek Wira, ul. Joanny 15 m.1-A, 93-405 Łódź
SP7HLY Zbigniew Rudnicki, al. Politechniki 14 m.75, 93-690 Łódź
SP7HMC Tomasz Piatek, ul. M. Kopernika 12 m.31, 27-400 Ostrowiec Sw-krzyski
SP7HMH Andrzej Wysocki, ul. Wielkiego Proletariatu 52 m.8, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
SP7HMV Zbigniew Kwiatkowski, ul. Zabrzeźniańska 23, 99-430 Głowno k. Łowicza
SP7HNJ Leszek Białaczewski, ul. Targowa 1 bl.4 m.27, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7HNP Stefan Herudziński, ul. Dzielna 7 m.3, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7HNT Wojciech Klusek, ul. 50-lecia Rewolucji Październ. 2 m.74, 05-900 Sochaczew
SP7HNU Dariusz Stępień, Ręczno, 97-353 Ręczno
SP7HOA Marek Gajewski, ul. Mszczonowska 5-A m.3, 96-100 Skierniewice
SP7HOO Jerzy Właźliński, ul. S. Batorego 26 m.4, 96-100 Skierniewice
SP7HOV Zbigniew Oltarzewski, Hotel Rob. Rawent., 96-123 Miedniewice k. Skiern.
SP7HOZ Adam Sęk, ul. Rewolucji Październ. 35 m.7, 25-518 Kielce
SP7HPH Mirosław Wałęga, ul. Biała 22, 26-100 Skarżysko-Kamienna
SP7HPV Stanisław Pyszczek, ul. Brzustowska 99, 26-600 Radom
SP7HQD Andrzej Piatek, ul. M. Kopernika 12 m.31, 27-400 Ostrowiec Sw-krzyski
SP7HQM Wiesław Wójcik, ul. J. Kochanowskiego 8 m.6, 27-400 Ostrowiec Sw-krzy
SP7HRO Marian Bednarek, ul. J. Matejki 4, 27-400 Ostrowiec Sw-krzyski ski
SP7HRY Tomasz Zgaga, ul. H. Sienkiewicza 4 m.7, 05-730 Żyrardów
SP7HSI Grzegorz Kuliński, ul. S. Kunickiego 5-A, 26-100 Skarżysko-Kamienna
SP7HSK Ireneusz Karnicki, ul. Zw. Walki Młodych 78-D m.6, 05-600 Grójec
SP7HSL Marek Sołtyk, Rynek 31 m.3, 27-600 Sandomierz
SP7HSU Andrzej Gawlik, ul. S. Batorego 17 m.9, 26-600 Radon
SP7HSX Wiesław Winiarski, ul. Boh. Westerplatte 3 m.4, 27-200 Starachowice
SP7HSZ Leszek Kubicki, ul. Żeromskiego 66 m.10, 26-600 Radom
SP7HT Tadeusz Raczek, ul. Hoża 54 m.54, 25-618 Kielce
SP7HTA Jan Pęksyk, ul. D. Czachowskiego 9 m.20, 26-600 Radom
SP7HTD Mariusz Zaremba, ul. Wspólna 10 m.1, 25-003 Kielce
SP7HTJ Janusz Waniurski, al. Niepodległości 94 m.6, 26-100 Skarżysko-Kam.
SP7HTN Antoni Urban, Wólka Żychowa 23, 26-222 Nieklań
SP7HTS Maciej Czaplewski, ul. Zw. Walki Młodych 78-A m.14, 05-600 Grójec
SP7HTV Jan Maciejewski, ul. F. Chopina 7 m.14-A, 05-730 Żyrardów
SP7HUB Waldemar Kryś, ul. Boh. Warszawy 17 m.14, 25-356 Kielce
SP7HUG Dariusz Huszno, ul. Sadkowska 7 m.28, 26-600 Radom
SP7HUS Zbigniew Janas, ul. J. Słowackiego 5-A m.26, 26-600 Radom
SP7HUZ Tadeusz Rymkiewicz, ul. Jasienika 87, 28-300 Jędrzejów
SP7HWD Zdzisław Rząd, ul. H. Kołłątaja 1, 23-300 Janów Lubelski
SP7HX Roman Iżykowski, ul. Piotrkowska 203 m.6, 90-451 Łódź
SP7HXR Wiesław S. Szewczyk, ul. S. Wyspiańskiego 1 m.63, 95-200 Pabianice
SP7HYV Jan Królikowski, ul. Spacerowa 88, 98-220 Zduńska Wola
SP7HZH Tadeusz Flis, ul. Przemysłowa 40, 23-300 Janów Lubelski
SP7HZU Mieczysław Zimny, ul. G. Narutowicza 30 m.17, 98-100 Łask
SP7IAC Zofia Stawska, Biała 75, 97-333 Łęczno k, Sulejowa
SP7IAO Grzegorz Furman, ul. Sulejowska 55, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7IAR Zbigniew Czyż, ul. J. Słowackiego 26, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7IBG Zbigniew Magdziarz, Rawka 241, 96-241 Miedniewice k. Skierniewic
SP7IBL Włodzimierz Szaliński, pl. 3 Maja 6 m.5, 97-500 Radomsko
SP7IBR Jerzy K. Sudnik, ul. S. Czarnieckiego 6 m.60, 91-844 Łódź
SP7IBY Lesław Jasnos, Wola Malowana, 97-512 Kodrąb k. Radomska
SP7ICE Krzysztof J. Hodyr, ul. S. Wyspiańskiego 1 m.40, 95-200 Pabianice

SP7AUG Jan P. Buczyński, Skarstki 68, 98-434 Domaniewice
SP7AUL Jan Sydor, ul. Bialska 43, 23-300 Janów Lubelski
SP7AVU Andrzej Zienkiewicz, Karsznice 98-220 Zduńska Wola
SP7AW Zbigniew Pałgan, ul. M. Nowotki 8 m.43, 25-022 Kielce
SP7AWA Andrzej Grzegorek, Oś.15-lecia bl.13 m.6, 99-400 Łowicz, skr.p.36
SP7AXP Romuald Sawicz, ul. Szkolna 10 m.10, 98-220 Zduńska Wola
SP7AXQ Jan Maciejewski, ul. Szkolna 6 m.17, 98-120 Zelów
SP7AYH Kazimierz Karbowski, ul. 22Lipca 14 m.5, 98-100 Łask
SP7AZ Jan Zelcer, ul. J. Malczewskiego 49 m.51, 93-153 Łódź
SP7AZP Adam Stasiński, ul. Srodkowa 29 m.48, o5-730 Żyrardów
SP7BAD Józef Kurzaj, ul. 22 Lipca 9 m.13, 98-100 Łask
SP7BBP Wiesław Olejniczak, ul. Przędzalniana 141/147 m.6, 93-186 Łódź
SP7BCA Tomasz Wiza, ul. 25-lecia PRL 8 m.56, 96-100 Skierniewice
SP7BCO Waldemar Switała, Gozdy 25, 98-271 Nowa Wieś
SP7BCR Włodzimierz Magdziarek, ul. M. Nowotki 82 m.8, 91-409 Łódź
SP7BDK Zdzisław Piwowaron, ul. Niecała 12, 96-100 Skierniewice
SP7BDS Walenty Morawiec, ul. M. Kopernika 16 m.20, 95-200 Pabianice
SP7BEB Zbigniew Winiarski, ul. Radostowa 17, 25-362 Kielce
SP7BEC Zdzisław Hofman, ul. Wspólna 5 m.119, 91-464 Łódź
SP7BEW Marian Sprysiak, ul. Polna 31 m.24, 27-400 Ostrowiec Swiętokrzyski
SP7BFC Jerzy Morawiak, ul. F. Dzierżyńskiego 10-A m.2, 25-524 Kielce
SP7BGT Józef Filipiak, ul. J. Gagarina 5 m.28, 93-530 Łódź
SP7BHA Edmund Kita, Owadów, 26-623 Lesiów
SP7BIT Ludwik Lewandowski, ul. Wojska Polskiego 14, 99-430 Głowno k. Łowicza
SP7BJB Wojciech Kopciak, ul. Malborska 5 m.4, 91-328 Łódź
SP7BJI Eugeniusz Wołoszczuk, Oś. XXX-lecia PRL bl.9 m.3, 26-220 Stąporków
SP7BJX Franciszek Duszkiewicz, ul. J. Chełmońskiego 3, 95-100 Zgierz
SP7BLM Marian Grochowski, ul. M. Nowotki 73 m.43, 90-224 Łódź
SP7BMA Andrzej Dubielecki, ul. Warszawska 3 m.2, 05-730 Żyrardów
SP7BMF Lucjan Kwaśniewski, ul. A. Mickiewicza 11 m.70, 39-400 Tarnobrzeg
SP7BMR Janusz Halladin, ul. Wileńska 49 m.39, 95-200 Pabianice
SP7BMV Stanisław Młynarski, ul. O. Flatte 24-A m.29, 93-549 Łódź
SP7BNH Włodzimierz Kaczorowski, ul. Armii Ludowej 6, 96-100 Skierniewice
SP7BNO Paweł Przybylski, ul. Retkińska 80 m.25, 94-004 Łódź
SP7BNQ Wiesław Manecki, ul. Targowa 7 m.2, 25-520 Kielce
SP7BOI Wojciech Imiołek, ul. T. Kościuszki 14 m.19, 25-310 Kielce
SP7BOJ Florian Staszczyk, ul. J. Kilińskiego 28 m.18, 98-220 Zduńska Wola
SP7BOO Czesław Przeździecki, Cedzyna 95, 26-002 Radlin k. Kielc
SP7BRB Sławomir Chmielewski, ul. Wyzwolenia 121 m.9, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7BRJ Jerzy Mielczarek, ul. Solec 10 m 2, 97-247 Łódź
SP7BRM Bogdan Pyk, ul. Żwirki i Wigury 8 m.9, 05-900 Sochaczew
SP7BRS Artur Furmanek, ul. Łazy 19, 25-648 Kielce
SP7BRW Stefan Lehki, ul. Żwirki i Wigury 10 m.2, 05-900 Sochaczew
SP7BRX Józef Brzoza, w. Bilcza Piaseczna Górka 3, 26-026 Morawica
SP7BSM Waldemar Ślusarski, ul. T. Włoszka 3 m.37, 25-343 Kielce
SP7BSO Ryszard Janaszek, Sitkówka 2, 26-052 Sitkówka
SP7BSR Roman Pawłucki, ul. Graniczna 32 m 74, 26-110 Skarżysko-Kamienna
SP7BSY Jerzy Janiszewski, ul. J. Mireckiego 100, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7BVB Bogumił Bąkowski, Glinik 7-A bl.2 m.30, 97-205 Tomaszów Maz.
SP7BYG Stanisław Duda, Oś650-lecia bl.10-A m.69, 95-100 Zgierz
SP7BYM Włodzimierz Cichy, ul. Bracka 49 m.2, 26-600 Radom

SP7CAC Zbigniew Wałusiński, ul. Szadkowska 23 m. 4, 98-220 Zduńska Wola
SP7CAD Andrzej Dymowski, ul. S. Jaracza 55-A m. 55, 90-251 Łódź
SP7CAE Andrzej Jesionowski, ul. H. Sienkiewicza 4 m. 9-B, 90-113 Łódź
SP7CAH Andrzej Wysznacki, ul. A. Zelwerowicza 69, 90-148 Łódź
SP7CBF Andrzej Świątek, Stara Huta 49, 98-270 Złoczew k. Sieradza
SP7CBG Jerzy Jakubowski ul. J. Promińskiego 42 m. 94, 93-281 Łódź
SP7CBY Paweł Grochulski, ul. Modra 3, 95-200 Pabianice
SP7CDG Janusz Pastuszka, ul. Komandosów 4 m. 124, skr. poczt. 2. 26-606 Radom
SP7CDH Zdzisław Kotlonek, ul. Gęsia 3 m. 1, 26-600 Radom
SP7CDO Józef Pietrzyk, pl. 1000-lecia 5 m. 11, 39-400 Tarnobrzeg
SP7CED Marian Tarasiuk, ul. Manifestu Lipcowego 23 m. 41, 27-200 Starachowice
SP7CEZ Alojzy W. Pańczyk, ul. Zagórska 1, 26-030 Suchedniów
SP7CFA Kazimierz Czupryn, Kolonia Woźniki 18-A, 98-204 Męka
SP7CHR Ryszard Karczewski, ul. Uniwersytecka 22 m. 83, 90-243 Łódź
SP7CHS Adam Sobczak, ul. Pomorska 71/73 m. 6, 25-343 Kielce
SP7CJO Tadeusz Węglarz, ul. Kolejowa 31, 27-520 Cmielów
SP7CKF Ryszard Muszalski, ul. Energetyków 2 m. 15, 93-586 Łódź
SP7CKP Wojciech Uchański, Piaski Brzustowskie 40, 27-520 Cmielów
SP7CKV Tadeusz Borek, ul. K. Szymanowskiego 12 m. 4, 25-361 Kielce
SP7CKY Sławomir Witkowski, ul. M. Nowotki 14 m. 51, 25-022 Kielce
SP7CLB Krzysztof Pawlak, ul. M. Niedziałkowskiego 19 m. 21, 26-600 Radom
SP7CLN Halina Sitarz, ul. Klonowa 30 m. 2, 35-553 Kielce
SP7CMJ Bohdan Jacobi, Oś. 15-lecia bl. 13 m. 9, 99-400 Łowicz
SP7CMR Mieczysław Rutkowski, ul. S. Stanisławskiego 18 m. 1, 99-400 Łowicz
SP7CNJ Jerzy Bielecki, Dąbrowa k. Kielc, 26-001 Masłów
SP7CNK Czesław Główka, ul. S. Okrzei 13-A, 96-100 Skierniewice
SP7CNL Henryk Raczek, ul. Wiejska 10/12 m. 29, 95-200 Pabianice
SP7CNM Zbigniew Lewicki, Grabina 164, 96-121 Radziwiłłów k. Skierniewic
SP7CNN Grzegorz Stempczyński, ul. Konstytucyjna 42 m. 60, 92-203 Łódź
SP7CNO Wiesław Bąbol, ul. Gwardii Ludowej 5 m. 13, 97-300 Tomaszów Maz.
SP7CNP Roman Jan Bubas, Poddębina 22, 95-040 Tuszyn
SP7CNY Jan Bobczenok, ul. Lniana 34 m. 99, 91-158 Łódź
SP7CPT Józef Skrzypa, ul. Ulanowska 39 m. 2, 23-300 Janów Lub.
SP7CRR Kazimierz Mech, ul. Stara 2 m. 34, 25-544 Kielce
SP7CSA Andrzej Wiśniewski, ul. Inowrocławska 9 m. 147, 91-020 Łódź
SP7CSG Jerzy Komos, ul. Zbiorcza 8 m. 15, 92-328 Łódź
SP7CTY Jerzy Batkowski, Nowy Glinik bl. 3 m. 6, 97-205 Tomaszów Maz.
SP7CUJ Ryszard Romańczuk, ul. Zielona 75 m. 65, 90-765 Łódź
SP7CVW Jerzy Śleźnik, al. W. Lenina 12 m. 17, 25-900 Kielce
SP7CWT Jerzy L. Kmiecik, ul. Skopenki 1 m. 26, 37-450 Stalowa Wola
SP7CXL Roman Łygan, ul. Iłżecka 65 m. 18, 27-600 Ostrowiec Św-krzyski
SP7CXU Czesław Janik, ul. S. Żeromskiego 8, 27-400 Ostrowiec Św-krzyski
SP7CXV Stanisław Becher, ul. Manifestu Lipcowego 23-A m. 16, 27-200 Starachowice
SP7CXZ Marek Łoboda, ul. Drewniana 11, 26-600 Radom
SP7CYG Jan Grabicki, ul. W. Broniewskiego 4 m. 90, 98-200 Sieradz
SP7CYH Marek Cieślak, ul. XX-lecia PRL 7 m. 32, 95-200 Pabianice
SP7CZL Jan Kucharski, ul. B. Bieruta 10 m. 10, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7CZO Marian Pocheć, Doły Biskupie, 1, 27-511 Nietulisko Duże
SP7CZP Stanisław Kozar, ul. L. Staffa 8 m. 9, 93-263 Łódź
SP7CZS Jerzy Papiernik, ul. Nadrzeczna 80, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7CZT Piotr Jasieńczyk-Zbrożek, ul. Żelazna 18 m. 2, 95-200 Pabianice
SP7CZV Włodzimierz Bednarek, ul. T. Kościuszki 31 m. 18, 95-200 Pabianice

SP7GXG Krzysztof Sobczak, ul. Ciasna 14/16 m. 18, 93-547 Łódź
SP7GXK Zbigniew Kornatko; ul. Husarska 36, 25-118 Kielce
SP7GXP Waldemar Zelga, ul. Wronia 28/36 m. 1, 26-610 Radom 2
SP7GXX Jacek Jung, ul. G. Morcinka 8/10 m. 119, 93-217 Łódź
SP7GYF Leszek Okrojek, ul. M. Kopernika 31, 95-200 Pabianice
SP7GYO Sławomir J. Bugaj, ul. Retkińska 18/22 m. 24, 94-012 Łódź
SP7GYW Marek Cabaj, ul. Jagiellońska 26, 25-608 Kielce
SP7GZM Józef Mekleberg, ul. Wronia 39, 26-600 Radom
SP7GZO Andrzej Wiącek, ul. I. Krasickiego 8 m. 7, 39-460 Nowa Dęba
SP7GZY Zbigniew Bednarczyk, ul. A. Wrześniowskiego 24 m. 1, 26-600 Radom
SP7HAA Jan Gierczak; ul. Zagórska 64 m. 46, 25-346 Kielce
SP7HAM Anna Żukowska, Mostki 98, 26-030 Suchedniów
SP7HB Sławomir Braun, ul. M. Nowotki 92 m. 17, 91-409 Łódź
SP7HBV Marek Ksel, ul. S. Konarskiego 7 m. 22, 25-340 Kielce
SP7HCC Dariusz Wojtaszewski, ul. 1 Maja 20 m. 2, 26-600 Radom
SP7HCM Ludwik Miklewski, ul. Śniadeckich 5, 26-600 Radom
SP7HCT Edward Kaca, ul. J. Słowackiego 97-A m. 10, 26-600 Radom
SP7HDN Mirosława Janda, ul. Denkowska 170, 27-400 Ostrowiec Św-krzyski
SP7HDY Dariusz Włodarczyk ul. Radoszewskiego 17, 27-200 Starachowice
SP7HEN Józef Sowa, ul. W. Lenina 18 m. 37, 37-450 Stalowa Wola
SP7HF Jerzy Niewada, ul. J. Słowackiego 24/26 m. 1, 25-365 Kielce
SP7HFA Bogdan Pudrzyński, al. Zwycięstwa 3 m. 23, 39-460 Nowa Dęba
SP7HGC Waldemar Majzner, Samirki 62, 97-500 Radomsko
SP7HGF Marek Karpiński, ul. Obrońców Stalingradu 19 m. 30, 37-450 Stalowa Wola
SP7HGL Andrzej Szybiński, ul. Halki 5 m. 4, 93-434 Łódź
SP7HGT Marian J. Brzyski, ul. Wolności 15 m. 6, 37-450 Stalowa Wola
SP7HGY Paweł Karmański, ul. Profesorska 10 m. 5, 91-304 Łódź
SP7HHB Krzyszrof Witkowski, ul. Łęczycka 20/22 m. 30, 93-109 Łódź
SP7HHN Andrzej Kaczmarek, ul. Szadkowska 16 m. 6, 98-220 Zduńska Wola
SP7HIG Jacek Kłosiński, ul. G. Morcinka 4 m. 87, 93-217 Łódź
SP7HIM Ryszard Nowogrodzki, ul. G. Zapolskiej 67 m. 43, 93-256 Łódź
SP7HIR Grzegorz C. Armacki, ul. Bobslejowa 6 m. 17, 94-040 Łódź
SP7HIW Andrzej Jodłowski, ul. Gwardii Ludowej 3 m. 22, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7HIY Piotr Małowiejski; pl. Pokoju 3 m. 34, 90-227 Łódź
SP7HIZ Bogdan Paszkiewicz, ul. Bracka 29 m. 21, 91-703 Łódź
SP7HJA Mirosław Szubstarski, ul. Moczydła 5 m. 13, 99-430 Głowno k. Łowicza
SP7HJE Andrzej Siejka; ul. Obrońców Stalingradu 58-A, 99-400 Łowicz
SP7HJH Jarosław Sikorski, Chechło 118, 98-150 Dobroń
SP7HJJ Piotr E. Cieślak, ul. Obrońców Stalingradu 61-A, 99-400 Łowicz
SP7HJP Andrzej Jachowicz, ul. H. Dąbrowskiego 6, 98-300 Wieluń
SP7HJV Leszek Klatka; ul. Dębowa 1, 98-300 Wieluń
SP7HKF Andrzej Spionek, ul. S. Moniuszki 56/58 m. 20, 95-200 Pabianice
SP7HKH Krzysztof Milc, ul. H. Kołłątaja 14 m. 2, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7HKK Wojciech Homis, Łyskornia 65, 98-350 Biała k. Wielunia
SP7HKO Jerzy Albiński, ul. Bobslejowa 6 m. 43, 94-040 Łódź
SP7HKZ Jerzy Miedziński, ul. M. Buczka 21, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7HLC Janusz Żurański, ul. Z. Sierakowskiego 76 m. 16, 91-326 Łódź
SP7HLG Wojciech Borycki, ul. Polna 52 m. 33, 27-400 Ostrowiec Św-krzyski
SP7HLI Wiesław Szumielewicz, Parszów 124, 27-123 Parszów nad Kamienną
SP7HLJ Sylweriusz J. Ładyński, ul. Sprinterska 7 m. 15, 94-002 Łódź
SP7HLL Adam Majewski, ul. 1 Maja 5, 28-340 Sędziszów k. Jędrzejowa
SP7HLN Piotr Kapturkiewicz, ul. Zacisze 5 m. 46, 26-600 Radom
SP7HLQ Waldemar Nowacki, ul. Piękna 18, 93-558 Łódź

SP7FSX Tadeusz M. Mozul, ul. Grabieniec 18 m. 31, 91-149 Łódź
SP7FTP Wojciech Tomczyk, ul. Słoneczna 26 m. 1, 91-491 Łódź
SP7FUH Włodzimierz P. Gajewski, ul. Kępa 25, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7FUZ Henryk P. Gajęcki, ul. K. Swierczewskiego 11 m. 13, 98-300 Wieluń
SP7FVR Jan Rychlik, ul. Inżynierska 16, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7FWJ Krzysztof Oleksiński, ul. Niecała 8, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7FWS Stefan Tomasik, ul. Zw. Walki Młodych 78-A m. 33, 05-600 Grójec
SP7FWZ Tomasz M. Stachaczyk, ul. S. Wyspiańskiego 22 m. 1, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7FXQ Janusz Ozimiński, ul. Chmurna 17 m. 1, 92-018 Łódź
SP7FXZ Halina Matysiak, ul. H. Sienkiewicza 32, 25-507 Kielce
SP7FYF Mariusz Perliński, ul. S. Jaracza 100 m. 5, 90-244 Łódź
SP7FYN Janusz Gajewski, ul. Sniadeckich 4 m. 16, 25-366 Kielce
SP7FYU Marian Kwieciński, ul. Wyzwolenia 35/37, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7FZK Zofia Pijanowska, ul. Ceramiczna 4 m. 1, 93-547 Łódź
SP7GAJ Leszek Gajewski, ul. Sniadeckich 4 m. 16, 25-366 Kielce
SP7GAQ Andrzej M. Wierzbowski, ul. Południowa 1 m. 1, 95-200 Pabianice
SP7GBP Rafał Kostkowski, ul. Z. Stanika 16 m. 6, 27-400 Ostrowiec Sw-krzyski
SP7GCN Stanisław Ziętarski, Oś. J. Marchlewskiego 5 m. 1, 25-100 Busko-Zdrój
SP7GCS Marian Cedro, ul. Krakowska 1 m. 18, 25-029 Kielce
SP7GDJ Sławomir Galka, ul. Krakowska 15 m. 35, 25-029 Kielce
SP7GDP Waldemar Słowiński, ul. Podhalańska 4, 25-391 Kielce
SP7GEH Krzysztof Błoniarczyk, ul. Kujawska 19 m. 45, 25-344 Kielce
SP7GEJ Stanisław Urbaniak, ul. Wianek 8 m. 2, 39-400 Tarnobrzeg
SP7GFI Kazimierz Malczyk, Stokowiec 96, 26-030 Suchedniów
SP7GFV Robert Walewski, Gieraszowice, 27-671 Sulisławice
SP7GGQ Janusz Blaszkiewicz, ul. H. Sienkiewicza 13 m. 11, 25-350 Kielce
SP7GHA Marek Gałczyński, ul. Szeroka 7, 26-030 Suchedniów
SP7GI Teodor Zródelny, pl. Wolności 10 m. 2, 95-050 Konstantynów Łódzki
SP7GJJ Leszek Kołodziej, ul. Skalna Góra 17 m. 4, 39-400 Tarnobrzeg
SP7GJQ Jerzy Bajerski, ul. Armii Czerwonej 3 m. 10, 05-730 Żyrardów
SP7GME Kazimierz Stawidło, ul. Wiejska 4, 37-450 Stalowa Wola
SP7GOB Zdzisław S. Stegiński, ul. J. Marchlewskiego 34 m. 4, 05-730 Żyrardów
SP7GOI Waldemar H. Kwiatkowski, ul. Srodkowa 13, m. 14, 05-730 Żyrardów
SP7GPL Jan Małecki, ul. Dywizjonu 303 bl. 3 m. 19, 05-900 Sochaczew
SP7GPM Maria Wyszyńska-Latek; ul. Piaskowa 29 m. 5, 05-730 Żyrardów
SP7GPQ Tadeusz Jakubowski, ul. L. Waryńskiego 13-A m. 10, 37-450 Stalowa Wola
SP7GQ Henryk Jakubowski, ul. M. Konopnickiej 8 m. 7, 95-070 Aleksandrów Ł.d.
SP7GRR Franciszek Rejman, ul. Lotników 1, 05-900 Sochaczew
SP7GSG Marian Makowski, ul. Południowa 18 m. 20, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7GSM Mieczysław Sobiecki, ul. Odrzańska 26 m. 3, 93-472 Łódź
SP7GTA Stanisław Jagusiak, ul. H. Dąbrowskiego 20, 97-500 Radomsko
SP7GTP Jan Szymczykiewicz, Kobiele Wielkie, 97-353 Ręczno
SP7GTY Jan Kalbarczyk, ul. B. Bieruta 20 m. 5, 99-400 Łowicz
SP7GUJ Witold W. Warzywoda, ul. Katarzynów 87 m. 3, 99-400 Łowicz
SP7GUN Mieczysław Kosmatko, Stachlew 97, 99-418 Belchów
SP7GUZ Danuta Placek, ul. Jerozolimska 11/13 m. 2, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7GV Stanisław Workiewicz, ul. Przelajowa 3 m. 16, 94-001 Łódź
SP7GVC Kazimierz Malkus, Stachlew 97, 99-418 Belchów
SP7GVH Edward Krysiak, ul. Olimpijska 12 m. 76, 94-043 Łódź
SP7GVQ Eugeniusz Reszkowski, ul. J. Gagarina 27 m. 42, 93-509 Łódź
SP7GWF Janusz Bąbol, ul. Parcelacyjna 37 bl. 218, 91-141 Łódź
SP7GWL Zbigniew Grzegorek, Oś. XXV lecia PRL bl. 13 m. 6, 99-400 Łowicz
SP7GWW Czesław Mroczek, ul. K. Swierczewskiego 9, 98-300 Wieluń

SP7CZX Antoni Chwalewski, ul. Ks. P. Skargi 30, 95-200 Pabianice
SP7CZY Edward Panfil, ul. Długa 7 m. 4, 99-400 Łowicz
SP7CZZ Stefan Purgal, ul. J. Słowackiego 46 m. 5, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7DAD Andrzej Grodzki, ul. Wygodna 26 m. 126, 94-024 Łódź
SP7DCG Jan Fijałkowski; ul. H. Sawickiej 6 m. 4. 05-900 Sochaczew
SP7DEC Karol Leśniewski, bl. 17 m. 10, 99-135 Leźnica Wielka
SP7DEY Zbigniew Gabara, ul. 1 Maja 16 m. 27, 90-718 Łódź
SP7DFA Andrzej Wojciechowski, ul. J. Wernera 41 m. 1, 26-600 Radom
SP7DIU Witold Grzyb, ul. J. Chełmońskiego 54 m. 1, 99-400 Łowicz
SP7DIV Andrzej Cieślak, ul. 22 Lipca 23 m. 60, 99-400 Łowicz
SP7DIZ Andrzej Matuszewski, ul. Rewolucji Paźdz. 63 m. 7, 05-730 Żyrardów
SP7DJD Wiesław Chmiel, ul. T. Kościuszki 26, 23-300 Janów Lubelski
SP7DJJ Wojciech Knap, ul. H. Sienkiewicza 75 m. 5, 25-002 Kielce
SP7DKA Jan Masłowski, ul. Piasta 42/44 m. 12, 93-562 Łódź
SP7DLC Stefan Kotecki, ul. Topolowa 34, 99-400 Łowicz
SP7DLD Waldemar Radke, ul. Dźwiękowa 15, 93-414 Łódź
SP7DLE Jerzy Dressler, ul. Traktorowa 45 m. 21, 91-117 Łódź
SP7DMH Jerzy Mażyński, Nowiny k. Kielc bl. 15 m. 20, 26-052 Sitkówka
SP7DND Ryszard Kisiel, ul. Jagiellońska 101 m. 28, 25-734 Kielce
SP7DPP Marian Wytrych, ul. Zagórska 57 m. 105, 25-344 Kielce
SP7DPT Kazimierz Lisowski, ul. Gutwin 11-A, 27-400 Ostrowiec Sw-krzyski
SP7DPV Marek Kwiecień, ul. Bławatna 9 27-400 Ostrowiec Sw-krzyski
SP7DQD Andrzej Żelazny, ul. Wiśniowa 2 m. 15, 25-552 Kielce
SP7DQN Jerzy Jakubowski, ul. H. Sienkiewicza 29 m. 3, 25-007 Kielce
SP7DQP Zdzisław Borek, ul. K. Szymanowskiego 12 m. 14, 25-361 Kielce
SP7DQR Marek Niedziela, ul. Wojewódzka 7 m. 6, 25-536 Kielce
SP7DQV Włodzimierz Wypych, ul. Hokejowa 22, 94-107 Łódź
SP7DQX Henryk Bicz, ul. J. Dąbrowskiego 101/105, 93-202 Łódź
SP7DRK Zbigniew Sąsiadek, ul. L. Żeligowskiego 17 m. 34, 90-752 Łódź
SP7DRQ Władysław Pankowski, ul. S. Moniuszki 118 m. 3. 95-200 Pabianice
SP7DRU Włodzimierz Leśniak, ul. F. Roosevelta 9 m. 70, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7DRV Bogdan Rzędzicki, ul. F. Roosevelta 4 m. 1, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7DSA Henryk Białek, Oś. Tysiąclecia bl. 8 m. 32, 97-400 Bełchatów
SP7DSB Jerzy Białek, ul. Wąska 7, 97-400 Bełchatów
SP7DSL Marian Jasiński, ul. Piastowska 13 m. 66, 97-300 Piotrków Tryb.
SP7DSP Tadeusz Maciejewski, ul. W. Wandurskiego 3-a m. 58, 93-218 Łódź
SP7DSR Krzysztof Chmielewski, ul. A. Odyńca 66 m. 86, 93-150 Łódź
SP7DTJ Stanisław Krul, ul. Lniana 25 m. 29, 91-158 Łódź
SP7DTP Zygmunt Stachurski, ul. Obywatelska 31/43 m. 28, 93-558 Łódź
SP7DVI Marian Stelmasiński, ul. Szkolna 31 m. 28, 25-604 Kielce
SP7DVM Czesław Janusz, ul. Zródłowa 19 m. 28, 25-335 Kielce
SP7DYA Marek Malczyk, Stokowiec 96, 26-030 Suchedniów
SP7DYI Andrzej Jarmołowski, ul. Zbocze 28 m. 2, 92-003 Łódź
SP7DZA Włodzimierz Adamczewski, ul. Wysoka 30 m. 30, 99-130 Ozorków
SP7DZB Jan Boniek, ul. P. Bardowskiego 52 m. 53, 91-084 Łódź
SP7EAB Ryszard Kozakiewicz, ul. Piekoszewska 38-A m. 28, 25-621 Kielce
SP7EAF Marek Dąbała, ul. 17 Stycznia 79 m. 9, 95-100 Zgierz
SP7EBM Wiktor Gagas, ul. K. Swierczewskiego 27, 95-050 Konstantynów Łódzki
SP7EBT Adam Więckowski, ul. Browarna 11 m. 7, skr. poczt. 38, 99-400 Łowicz
SP7ECG Zbigniew Grocholski, ul. Tatrzańska 62/64 m. 82, 93-219 Łódź
SP7ECN Jan Bazylewicz, ul. Ks. J. Poniatowskiego 7 m. 4, 37-450 Stalowa Wola

SP7ECW Henryk Jędrzejczak, ul. G. Narutowicza 1 m. 20, 90-105 Łódź
SP7EDS Sławoj Gorzela, ul. M. Skłodowskiej-Curie 19 m. 73, 95-200 Pabianice
SP7EDT Ryszard Modrak, ul. Nadburzańska 25, 99-400 Łowicz
SP7EGE Mikołaj Neuman, ul. S. Allende 17 m. 26, 94-052 Łódź
SP7EGJ Michał Sobolewski, ul. Tysiąclecia 4 m. 59, 05-740 Mszczonów
SP7EHE Leszek Dębiński, ul. Z. Mierzyńskiego 15, 93-404 Łódź
SP7EJF Zbigniew Skowroński, ul. J. Gagarina 29 m. 12, 93-509 Łódź
SP7EJS Antoni Lichota, ul. A. Zawadzkiego 6 m. 65, skr. poczt. 82, 96-100 Skierniewice
SP7EKA Mirosław Gołębiewski, ul. Polna 14 bl. 7 m. 15, 98-100 Łask
SP7EKT Zdzisław Pietrzyk, ul. A. Zawadzkiego 6 m. 11, 96-100 Skierniewice
SP7EKU Jerzy Jabłoński; ul. Jagiellońska 1 m. 84, 96-100 Skierniewice
SP7ELC Wiesław Rusek, ul. PCK 7 m. 9, 26-600 Radom
SP7ELM Jan Miszczak, ul. S. Jaracza 13 m. 25, 90-261 Łódź
SP7ELP Krzysztof Gręziak, ul. Mokra 35 m. 8, 91-034 Łódź
SP7ELQ Zenon M. Mazik, ul. Obrońców Stalingradu 13 m. 46, 91-069 Łódź
SP7ELR Ewa Gabara, ul. 1 Maja 16 m. 27-A, 90-718 Łódź
SP7ELS Ryszard Kozłowski, ul. Bobslejowa 7 m. 2, 94-040 Łódź
SP7ELT Dariusz Kamiński, ul. Komuny Paryskiej 65 m. 13, 95-100 Zgierz
SP7EMR Włodzimierz Lubnauer, ul. H. Dąbrowskiego 23, 95-100 Zgierz
SP7EMW Adam Gajda, ul. J. Słowackiego 66, 27-400 Ostrowiec Św-krzyski
SP7ENT Robert Olesiewicz, ul. Zachodnia 32, 99-130 Ozorków
SP7ENU Jan Florczak, ul. 22 Lipca 54 m. 24, 90-637 Łódź 1
SP7EOY Andrzej Rutkowski, Rawka 257, 96-123 Miedniewice k. Skierniewic skr. poczt. 70, 96-100 Skierniewice 1
SP7EOZ Adam Szczepanik, ul. Mszczonowska 40 m. 40, 96-100 Skierniewice
SP7EPA Jarosław Jankiewicz, ul. Wł. Reymonta 20 m. 3, 96-100 Skierniewice
SP7EPB Jerzy Niwicki, ul. W. Reymonta 20 m. 20, 96-100 Skierniewice
SP7EPQ Józef Starnawski, ul. Szkolna 1 m. 4, 26-400 Przysucha
SP7EPS Stefania Sobolewska, ul. 1000-lecia 4 m. 59, 05-740 Mszczonów
SP7EQL Leszek Kępa, ul. T. Chałubińskiego 4 m. 12, 26-100 Skarżysko-Kamienna
SP7EQN Andrzej Juźwik, ul. Polna 25 m. 5, 27-400 Ostrowiec Św-krzyski
SP7EQP Marian Wodzyński, ul. Lotnicza 9 m. 84, 26-100 Skarżysko-Kamienna
SP7ERI Sławomir Buda, ul. Zbocze 2 m. 2, 92-003 Łódź
SP7ERS Stanisław Rosłonek, Os. 25-lecia PRL 12 m. 22, 99-400 Łowicz
SP7ESN Tadeusz Korczak, ul. Bialska 48, 23-300 Janów Lub.
SP7ESP Roman Kotoński, ul. Panoramiczna 3 m. 6, 25-503 Kielce
SP7ESZ Marek Wojsa, ul. Równa 19/23 m. 15, 25-016 Kielce
SP7ETG Janusz Daniłowicz, ul. J. Sobieskiego 8, 25-119 Kielce
SP7ETH Janusz Kłobuczar, ul. J. Słowackiego 24, 26-030 Suchedniów
SP7ETI Jerzy Biały, Muszczarz 15, 26-212 Smyków
SP7EUO Andrzej Kawczyński; ul. S. Dubois 18, 27-200 Starachowice
SP7EVJ Jerzy Keller, ul. Mszczonowska 38 m. 5, 96-100 Skierniewice
SP7EVK Jacek Rymarczyk, ul. Boh. Westerplatte 3 m. 2, 27-200 Starachowice
SP7EWD Jerzy Dorobczyński, ul. Powstańców 1963 r. m. 71, 26-030 Suchedniów
SP7EWH Bogdan Konarzewski, ul. H. Wieniawskiego 16, 96-100 Skierniewice
SP7EWL Zbigniew Adamski, ul. Piekoszowska 46 m. 9, 25-625 Kielce
SP7EWV Tomasz Stąpor, ul. S. Okrzei 36 m. 2, 25-526 Kielce
SP7EX Jerzy Pająk, ul. Narciarska 21/23 m. 28, 94-101 Łódź
SP7EXN Jan Cwikła, ul. S. Czarnieckiego 6 m. 43, 91-844 Łódź
SP7EXP Marcin Traczyk, ul. Willowa 2, 05-660 Warka
SP7EXQ Dariusz Kordys, ul. W. Bogusławskiego 5 m. 5, 26-600 Radom
SP7EZR Radosław Paigan, Izabelów 20, 26-200 Końskie

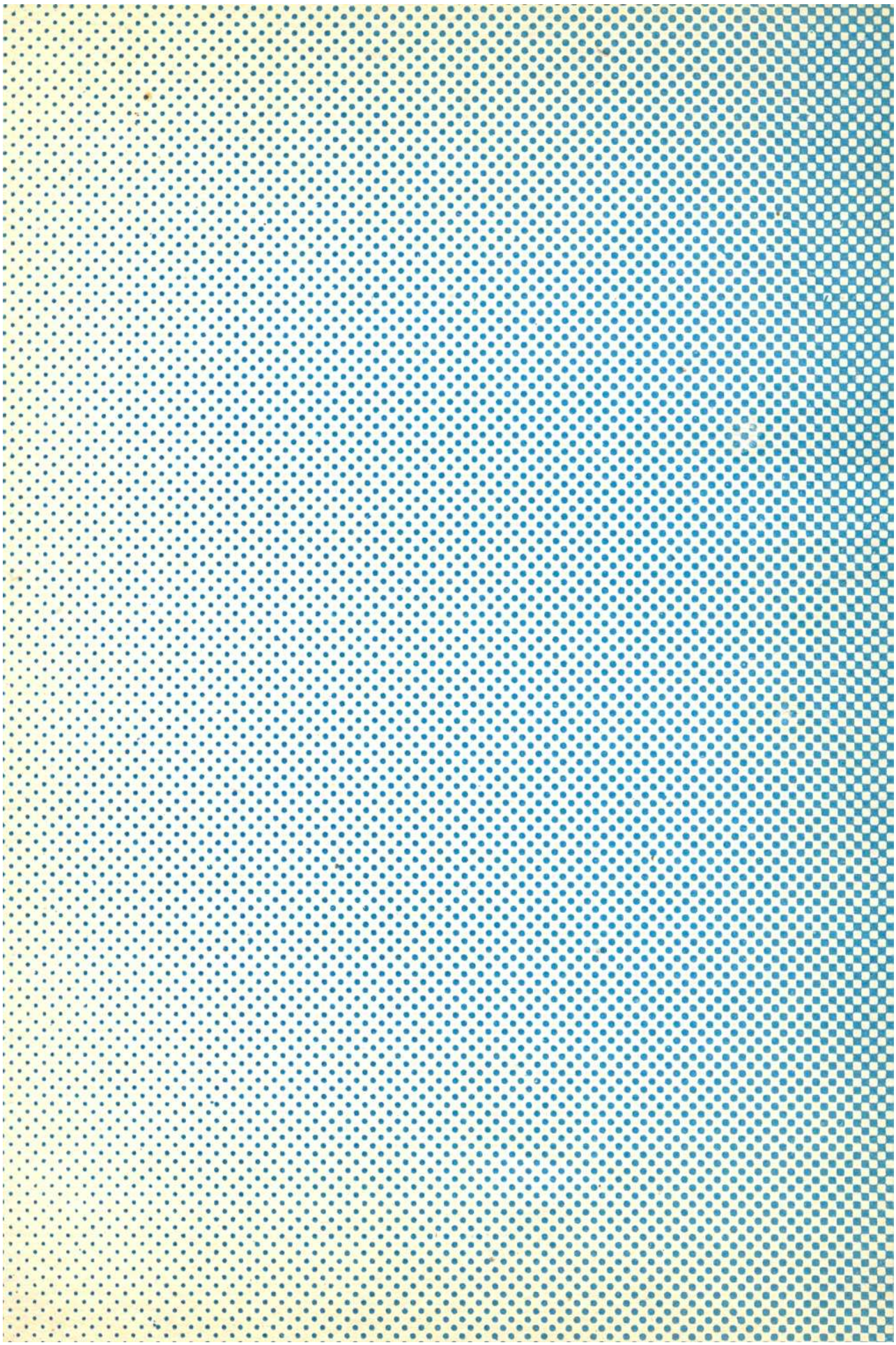
SP7EZS Zachariasz Gumul, ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego 17-B, 25-314 Kielce
SP7EZV Jerzy Balabański, ul. Sądowa 7, 25-100 Busko Zdrój
SP7EZX Leszek Fila, ul. T. Kwiatkowskiego 38 m. 2, 26-600 Radom
SP7EZY Ryszard Biernacki, ul. Kośna 33 m. 7, 26-600 Radom
SP7EZZ Wojciech Kołodziejski, ul. Lotników 6, 05-900 Sochaczew
SP7FAA Julian Guzowski, ul. E. Plater 39/41 m. 4, 91-762 Łódź
SP7FAB Jerzy Maciołek, ul. W. Wasilewskiej 18 m. 39, 93-217 Łódź
SP7FAC Janusz Gonciarz, ul. G. Narutowicza 37 m. 11-A, 90-125 Łódź
SP7FAD Stanisław Słowik, ul. Robotnicza 10 m. 4, 95-200 Pabianice
SP7FAE Andrzej Studziński, 93-553 Łódź, ul. Komfortowa 2 m. 24
SP7FAJ Jan Płokita; ul. S. Żeromskiego 5 m. 88, 27-200 Starachowice
SP7FAQ Marek Sikorski, ul. 6 Września 116-A, 27-200 Starachowice
SP7FBB Sławomir Micklewicz, ul. K. Pułaskiego 28, 26-100 Skarżysko-Kamienna
SP7FBK Waldemar Bławat, ul. H. Sienkiewicza 52 m. 9, 25-501 Kielce
SP7FBP Tadeusz Walnik, ul. 14 Stycznia 70, 28-300 Jędrzejów
SP7FCC Adam Nowak, Radzanów, 28-152 Dobrowoda
SP7FCD Stanisław Wolski, ul. Szkolna 7 m. 9, 26-940 Pionki
SP7FCE Stanisław Pinkowski, ul. Kozienicka 24 m. 53, 26-940 Pionki
SP7FCX Andrzej Majocha, ul. Jagiellońska 1/3 m. 32, 96-100 Skierniewice
SP7FDB Juliusz Kamiński, ul. J. Długosza 74 m. 6, 98-300 Wieluń
SP7FDQ Zygmunt Adamczyk, ul. S. Jaracza 92 m. 24, 90-244 Łódź
SP7FDV Tadeusz Baranowski, ul. Częstochowska 54, 98-300 Wieluń
SP7FEY Adam Brzezicki, ul. Lniana 7 m. 24; 91-158 Łódź
SP7FEZ Zygmunt Sobótka, ul. G. Narutowicza 31, 26-500 Szydłowiec k. Radomia
SP7FFX Tomasz Matuszczyk, ul. S. Moniuszki 14-A m. 3, 26-600 Radom
SP7FFY Leszek Kubik, ul. Wschodnia 7 m. 17, 28-200 Staszów
SP7FFZ Andrzej Janik, ul. J. Kusocińskiego 21 m. 33, 26-600 Radom
SP7FGA Józef Równicki, Kol. Robotnicza 36 m. 2, 27-400 Ostrowiec Św.
SP7FGB Władysław Kasprzak, ul. Wianek 8 m. 51, 39-400 Tarnobrzeg
SP7FGL Roman Madejski, ul. S. Sowińskiego 5 m. 63, 26-600 Radom
SP7FGM Jarosław Dziopa, ul. M. Nowotki 14 m. 68, 25-022 Kielce
SP7FGP Sławomir Delimata, ul. Skalna Góra 11 m. 18, 39-400 Tarnobrzeg
SP7FGS Tadeusz Osówniak, Domaniewice 2, 99-434 Domaniewice
SP7FHU Jerzy Janusz, ul. Źródłowa 19 m. 28, 25-335 Kielce
SP7FI Jan Gorzela, ul. Rzgowska 39, 95-200 Pabianice
SP7FJC Franciszek Dątek ul. Piekoszowska 53 m. 9, 25-735 Kielce
SP7FJD Andrzej Skórczewski, ul. Piekoszowska 53 m. 17, 25-735 Kielce
SP7FKC Eugeniusz Latek, ul. Piaskowa 29 m. 5, 05-730 Żyrardów
SP7FIJ Zdzisław Żabicki, ul. J. Promińskiego 52 m. 39, 90-140 Łódź
SP7FMB Zenon Skiba, ul. Nawrot 35 m. 7-B, 90-061 Łódź
SP7FML Marek Onych, ul. Ks. P. Skargi 19-A m. 1, 05-600 Grójec
SP7FMR Sławomir Rakowski; ul. Łaska 15 m. 1, 98-220 Zduńska Wola
SP7FNG Mirosław Czerny, ul. J. Mireckiego 105, 97-200 Tomaszów Maz.
SP7FNV Krzysztof Igielski, ul. Nawrot 55 m. 36, 90-018 Łódź
SP7FO Andrzej Openchowski, ul. Chęcińska 35 m. 88, 25-020 Kielce
SP7FOL Waldemar S. Petelewicz, Os. 25-lecia PRL 5 m. 38, 99-400 Łowicz
SP7FP Tadeusz Grall, ul. A. Zelwerowicza 61 m. 3, 90-148 Łódź
SP7FPB Zbigniew Rybczyński, ul. Rewolucji 1905 r. 20 m. 74, 90-207 Łódź
SP7FPS Jerzy Blaszczyk, Ruda 147, 98-323 Ruda k. Wielunia
SP7FQI Andrzej M. Żelazny, ul. Mszczonowska 46 m. 29, 96-100 Skierniewice
SP7FQY Wojciech Karasiewicz, ul. Jagiellońska 1 m. 27, 96-100 Skierniewice
SP7FRI Leonard Kowalczyk, ul. J. Malczewskiego 19 m. 22; 26-600 Radom
SP7FRO Andrzej Szkopek, ul. Ogrodowa 10 m. 37, 91-062 Łódź
SP7FSF Jacek Kaczmarek, ul. Rawska 5 m. 12, 93-109 Łódź
SP7FSP Janusz M. Bartosiewicz, Budy Starek, 05-903 Młodzieszyn

WYDAWNICTWA PZK:

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI – Wkładka do miesięcznika „Radioamator i Krótkofalowiec".

BIULETYN PZK – Miesięcznik wydawany przez Zarząd Oddziału Stołecznego Województwa Warszawskiego na zlecenie Zarządu Głównego PZK, redagowany przy współpracy korespondentów terenowych.
Redaktor naczelny: Wiktor Chojnacki SP5QU, telefon 22 31 74. Adres dla korespondencji: skrytka pocztowa 86, 00-973 Warszawa 22.
Administracja Biuletynu: ZOSWW PZK, Warszawa ul. Solec 28, telefon 21 54 94.
Adres dla korespondencji: skrytka pocztowa 3, 00-955 Warszawa 15
Konto PKO: III Oddział w Warszawie Nr 1531-8774-132.
Materiały w Biuletynie zamieszczane są na warunkach honorowych. Prawa autorskie zastrzeżone. Redakcja rękopisów nie zwraca. Koszt prenumeraty rocznej Biuletynu wynosi 96 zł.
Wpłaty na konto ZOSWW PZK w Warszawie j.w.

Redakcja Biuletynu przyjmuje do publikacji ogłoszenia dotyczące kupna, sprzedaży lub wymiany podzespołów, urządzeń i literatury krótkofalarskiej. Koszt ogłoszenia 2 zł za wyraz. Wpłaty na wymienione wyżej konto ZOSWW PZK w Warszawie z zaznaczeniem na odwrocie, że wpłata dotyczy ogłoszenia (podać treść). Treść ogłoszenia można także przesłać bezpośrednio do redakcji, podając datę i kwotę wpłaty. Za treść ogłoszenia redakcja nie odpowiada.

RADIOWY BIULETYN INFORMACYJNY PZK:

Cotygodniowa audycja dla radioamatorów i krótkofalowców, przygotowywana i opracowywana społecznie przez Kolegium Redakcyjne w składzie: SP5RM, SP5SE, SP5BD, nadawana przez centralną amatorską radiostację Polskiego Związku Krótkofalowców SP5PZK w każdą niedzielę o godz. 8.00 w paśmie 3,5 MHz emisją SSB, powtarzana o godz. 10.30 w paśmie 7 MHz emisją AM i w paśmie 3,5 MHz równocześnie emisjami AM i SSB. Audycja powtarzana jest w każdą środę o godz. 17.00 w paśmie 3,5 MHz emisją SSB.
Adres redakcji: Społeczna Redakcja Radiowego Biuletynu Informacyjnego Polskiego Związku Krótkofalowców (RBI PZK) skrytka pocztowa 320, 00-950 Warszawa 1, telefon 26 73 73 i 26 65 25.