

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

CENA 70 GR.

WRZESIEŃ
ROK X.

Nr. 9

1938

TREŚĆ:

1. Obliczanie modulacji anodowej.
2. Odbiornik 1—V—1.
3. O racjonalną pracę krótkofalowców polskich.
4. Z Polonii za granicą.
5. Drugi puchar za Zawody Międzynarodowe P. Z. K.
6. Z kraju i ze świata.
7. Komunikaty klubowe:
 - a) Komunikat Zarządu Głównego P. Z. K.
 - b) Komunikat Morskiego Klubu Krótkofalowców.
 - c) Komunikat Lwowskiego Klubu Krótkofalowców.
8. Bibliografia.
9. Kącik BCL'a:
 - a) Krótkofalowa przystawka superowa z lampą ACH1.
 - b) Nowinki.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU.
OFICJALNY ORGAN P. Z. K.
WŁASNOŚĆ LWOWSKIEGO KLUBU KRÓTKOFALOWCÓW.

ROK X.

WRZESIEŃ 1938.

Nr. 9.

Redakcja i Administracja:
LWÓW, RYNEK L. 25. Skr. p. 21.

Prenumerata roczna 7 zł, półroczna 3:50 zł.
Foreign 9 złoty yearly.

OBLICZANIE MODULACJI ANODOWEJ.

Oznaczenia.

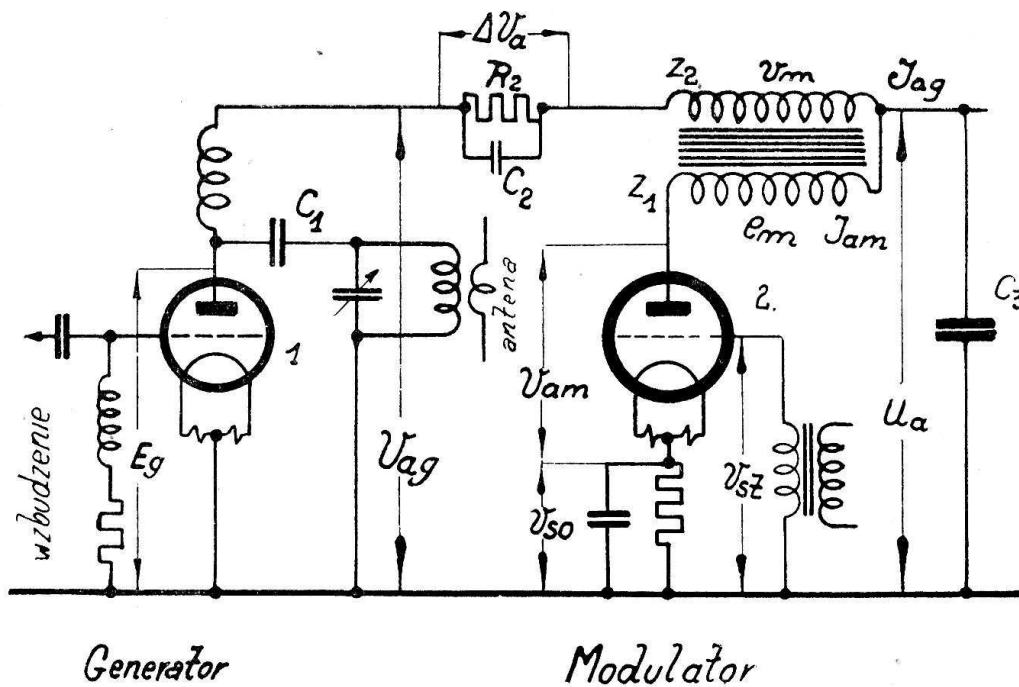
- V_{am} = składowa stała napięcia anodowego modulatora.
 I_{am} = " " " prądu " " "
 V_{ag} = składowa stała napięcia anodowego generatora.
 I_{ag} = " " " prądu " " "
 E_m = amplituda składowej zmiennej napięcia anodowego modulatora.
 V_m = amplituda napięcia zmiennego we wtórnym uzwojeniu transformatora.
 i_m = amplituda składowej zmiennej prądu anodowego modulatora.
 m = głębokość modulacji ($m \leq 1$).
 $P_{ant n}$ = moc w antenie przy fali nośnej.
 $P_{ant m}$ = moc w antenie przy fali modulowanej.
 P_{ag} = moc admisyjna lampy generacyjnej.
 P_{am} = " " " modulacyjnej.
 P_m = moc akustyczna dostarczona przez modulator.
 $I_{ant n}$ = prąd antenowy przy fali nośnej.
 $I_{ant m}$ = " " " modulowanej.
 R_g = opór generatora dla prądu modulującego.
 R = opór zewnętrzny modulatora.
 P_{dopr} = moc doprowadzona do anody lampy generacyjnej (input).

Rozpatrywany układ modulacji anodowej — w odróżnieniu od klasycznego układu R. V. Heising'a — posiada, zamiast dławika, transformator modulacyjny T_r (Rys. 1.) Zastosowanie transformatora pozwala na łatwe dopasowanie lampy modulacyjnej do danego generatora prądów szybkoszmiennych.

Transformator modulacyjny jest stosunkowo niewielki, gdyż przez

odpowiednie połączenie uzwojeń uzyskuje się kompensację amperozwojów pierwotnych i wtórnych, wskutek czego rdzeń jest stosunkowo słabo magnesowany.

Generator prądów szybkoszmiennych — z obcym lub też z własnym wzbudzeniem — stanowi dla modulatora obciążenie omowe stałe, modulator pracuje więc tak, jakby w miejsce generatora wstawiony



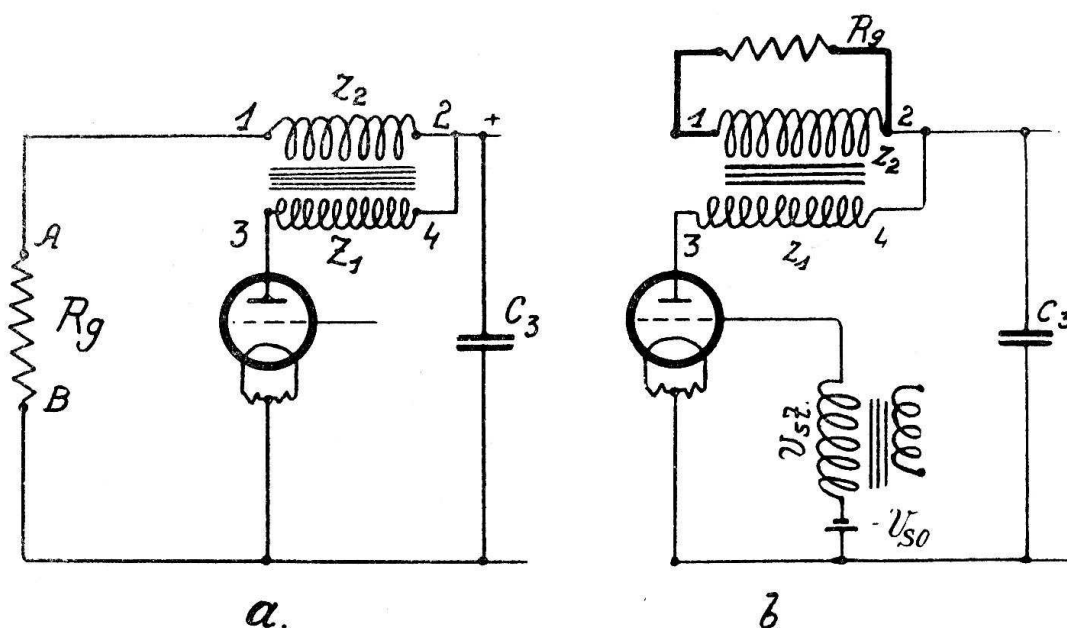
Rys. 1.

był opór omowy R_g (Rys. 2.). Koniec B oporu R_g połączony jest przez kondensator C_3 z punktem 2; ponieważ kondensator ten (o pojemności kilku μ Faradów) nie stawia żadnego oporu dla prądów o częstotliwości akustycznej, przeto wtórne uzwojenie transformatora pracuje bezpośrednio na opór R_g . Skomplikowany układ modulatora sprowa-

dza się do schematu przedstawionego na rys. 2b.

Obliczenie modulatora obejmuje: 1) Obliczenie lub pomiar oporu generatora R_g . 2) Wybór i obliczenie lampy modulatoryjnej. 3) Obliczenie transformatora modulatoryjnego.

1) Pomiar oporu generatora R_g Generator wzbudzony i sprzężony silnie z anteną dostrojoną do fali



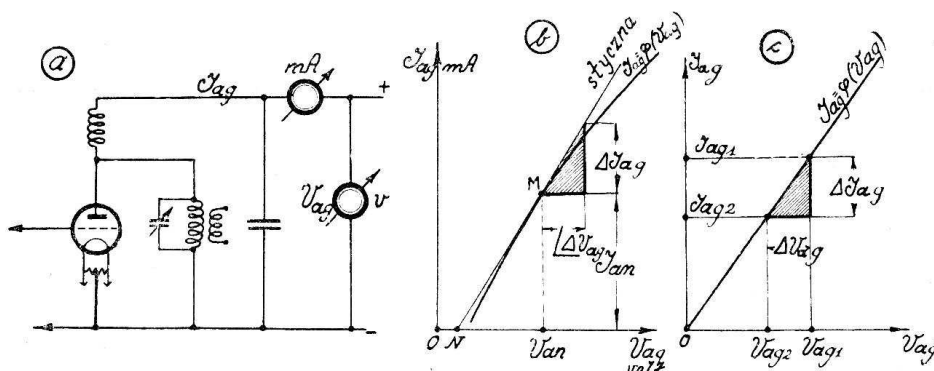
Rys. 2.

generatora — reguluje się tak, ażeby przy pewnym napięciu anodowym V_{ag} uzyskać jaknajwiększą moc w antenie. Należy pamiętać, że opór R_g odnosi się zawsze do pewnego ściśle określonego sprzężenia oraz do pewnej anteny. Zmiana sprzężenia lub anteny pociąga za sobą natychmiastową zmianę oporu R_g . Przy modulacji najlepiej zachowują się generatory samo- lub obco-wzbudne z automatycznym napięciem siatki (spadek napięcia na oporze siatkowym).

dowy zmieni się o wartość ΔI_{ag} , a więc dla zmian napięcia anodowego generator przedstawia opór R_g :

$$R_g = \frac{\Delta V_{ag}}{\Delta I_{ag}} \quad (R_g \text{ w omach, } \Delta V_{ag} \text{ w voltach, } \Delta I_{ag} \text{ w amperach).$$

Zazwyczaj odcinek ON (Rys. 3b) jest bardzo mały, przeto można przyjąć, że charakterystyka $I_{ag} = \varphi(V_{ag})$ przechodzi przez początek układu O (Rys. 3c). Przy tym założeniu opór R_g wynosi:



Rys. 3.

Przy wyregulowanym generatorze, pomiar oporu R_g sprowadza się do zmierzenia prądu anodowego I_{ag} generatora oraz napięcia anodowego V_{ag} , zasilającego generator (Rys. 3a). Zmieniając skokami napięcie V_{ag} , odczytuje się z miliamperomierza systemu Deprez wartości prądu anodowego I_{ag} , odpowiadające tym napięciom. Mając te dane rysuje się wykres podający zależność prądu anodowego I_{ag} od napięcia anodowego V_{ag} (Rys. 3b). Otrzymana krzywa $I_{ag} = \varphi(V_{ag})$ zazwyczaj mało się różni od linii prostej, przeto krzywą tę można zastąpić styczną poprowadzoną w środkowym punkcie M. Punkt M odpowiada punktowi pracy przy fali nośnej, a odpowiadające mu napięcie anodowe V_{an} jest napięciem przepisany przez fabrykę dla pracy fonicznej.

Jeżeli napięcie anodowe V_{ag} zmieni się o wartość ΔV_{ag} , to prąd ano-

$$R_g = \frac{\Delta V_{ag}}{\Delta I_{ag}} = \frac{V_{ag1}}{I_{ag1}} = \frac{V_{ag2}}{I_{ag2}} \quad (I).$$

Powyższa zależność posiada duże znaczenie w praktyce, gdyż pozwala na przybliżone obliczenie oporu R_g , bez uciekania się do zdejmowania całej krzywej $I_{ag} = \varphi(V_{ag})$; do obliczenia wystarczy więc zupełnie tylko jeden punkt krzywej.

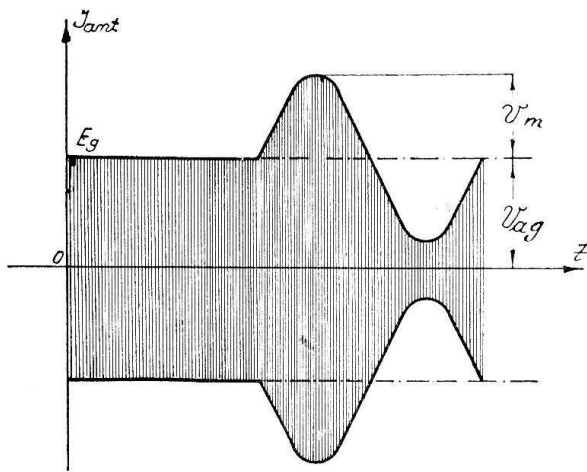
Przykład: W generatorze prądów szybko-zmiennych zastosowano lampę o mocy admysyjnej $P_a = 20$ watów, generator pracuje przy napięciu anodowym $V_{ag} = 400$ V, a współczynnik sprawności generatora η wynosi 0.5. Moc doprowadzona $P_{dopr} = \frac{P_a}{1-\eta} = \frac{20}{1-0.5} = 40$ watów.

Generator pobiera prąd anodowy: $I_a = \frac{P_{dopr}}{V_{ag}} = \frac{40}{400} = 0.1$ amp. Znając prąd ano-

dowy i napięcie anodowe generatora, obliczamy opór generatora ze wzoru I:

$$R_g = \frac{V_{ag}}{I_{ag}} = \frac{400 \text{ V}}{0.1 \text{ A}} = 4000 \ \Omega.$$

2) **Wybór i obliczenie lampy modulacyjnej.** Wybór wielkości lampy modulacyjnej zależy: 1) od mocy prądów szybko-zmiennych generatora ($P_{ant\ n}$) przy fali nośnej, 2) od sprawności generatora η , oraz 3) od żą-



Rys. 4.

danej głębokości modulacji m . Chcąc znaleźć związek zachodzący między mocą admysyjną lampy modulacyjnej (P_{am}) a tymi trzema wielkościami ($P_{ant\ n}$, η , m), należy rozpatrzyć bliżej zjawiska zachodzące w generatorze w czasie modulacji. Dla uproszczenia wzorów przyjmujemy sinusoidalny przebieg modulacji (Rys. 4) i dla takiej modulacji wyprowadzimy kilka ciekawych wniosków.

Oznaczmy przez $I_{ant\ n}$ skuteczną wartość prądu antenowego (w stanie spoczynku, gdy nie ma modulacji); podczas sinusoidalnej modulacji o głębokości m skuteczna wartość prądu w antenie wzrośnie z wartości $I_{ant\ n}$ do wartości $I_{ant\ m}$.

$$I_{ant\ m} = I_{ant\ n} \sqrt{1 + \frac{m^2}{2}}.$$

Prąd $I_{ant\ m}$ osiąga największą wartość dla $m = 1$ i wynosi on wtedy:

$$I_{ant\ m\ maks.} = I_{ant\ n} \sqrt{1 + \frac{1^2}{2}} = I_{ant\ n} 1.226.$$

Podczas stuprocentowej modulacji prąd antenowy wzrasta więc o 22.6 procent.

Przejdźmy teraz do rozpatrzenia przebiegów energetycznych w antenie. Moc w antenie P_{ant} wyraża się wzorem:

$$P_{ant} = R_a I_{ant}^2 \quad (II).$$

(P_{ant} w watach, R_a = całkowity opór anteny w omach, I_{ant} w amperach). Jeżeli za I_{ant} podstawimy prąd antenowy przy fali nośnej $I_{ant\ n}$, to ze wzoru II obliczymy moc w antenie w stanie niemodulowanym $P_{ant\ n}$:

$$P_{ant\ n} = R_a I_{ant\ n}^2 \quad (\text{moc fali nośnej}).$$

W czasie modulacji prąd antenowy wzrasta do wartości

$$I_{ant\ n} \sqrt{1 + \frac{m^2}{2}},$$

a tym samym wzrasta też i moc w antenie. Moc w antenie $P_{ant\ m}$ w czasie modulacji oblicza się, wstawiając za prąd wartość

$$I_{ant\ n} \sqrt{1 + \frac{m^2}{2}}.$$

$$P_{ant\ m} = R_a \left(I_{ant\ n} \sqrt{1 + \frac{m^2}{2}} \right)^2 = R_a I_{ant\ n}^2 \left(1 + \frac{m^2}{2} \right) \quad (III).$$

Ponieważ poprzednio mieliśmy: $R_a I_{ant\ n}^2 = P_{ant\ n}$, a więc:

$$P_{ant\ m} = P_{ant\ n} \left(1 + \frac{m^2}{2} \right) \quad (IV).$$

Podczas modulacji moc w antenie wzrasta $\left(1 + \frac{m^2}{2} \right)$ razy. Wzór IV można też przedstawić w następującej formie:

$$P_{ant\ m} = P_{ant\ n} + P_{ant\ n} \frac{m^2}{2}.$$

Wyrażenie $P_{ant\ n}$ przedstawia tutaj moc użyteczną wysokiej częstotliwości w antenie, która powstała z przetworzenia energii prądu sta-

łego prostownika. $P_{ant n} \frac{m^2}{2}$ jest

przyrostem mocy w antenie; przy modulacji anodowej przyrost ten powstaje kosztem energii prądów akustycznych, dostarczonych przez modulator. Ponieważ generator pracuje z pewnym współczynnikiem sprawności η , przeto tylko część mocy dostarczonej przez modulator przemienia się w generatorze na moc użyteczną. Dla uzyskania w generatorze mocy $P_{ant n} \frac{m^2}{2}$ musi modulator dostarczyć generatorowi niezniekształconej mocy akustycznej P_m o wielkości:

$$P_m = \frac{P_{ant n} \frac{m^2}{2}}{\eta}$$

Jak wielką jest ta moc, objaśni przykład. Przyjmijmy: $\eta = 0.5$, a głębokość modulacji $m = 1$.

$$P_m = \frac{P_{ant n} \cdot 1^2}{0.5 \cdot 2} = P_{ant n}.$$

Modulator musi więc dostarczyć mocy akustycznej równej mocy fali nośnej $P_{ant n}$. (Pomijamy tu — dla uproszczenia — straty mocy w obwodzie oscylacyjnym generatora).

Jeżeli lampa modulacyjna pracuje w klasie A, to niezniekształcona moc, jaką może ona dostarczyć — z uwzględnieniem strat transformatora modulacyjnego — wynosi jedną ósmą mocy admisyjnej lampy modulacyjnej P_{am} . Jeżeli generator pracuje przy $\eta = 0.5$, to moc $P_{ant n}$ jest równa mocy admisyjnej P_{ag} lampy generacyjnej, a zatem moc admisyjna lampy modulacyjnej musi być około ośmiu razy większa od mocy admisyjnej lampy generatora. Ten niekorzystny stosunek można zmniejszyć, obniżając głębokość modulacji m . Np. przy $m = 0.8$:

$$P_{am} = P_{ag} \cdot 8 \left(\frac{0.8}{1.0} \right)^2 = \approx 5 P_{ag}.$$

(Dokładniej tę sprawę omówię przy obliczaniu lampy modulacyjnej). Modulator musi więc posiadać dużą rezerwę mocy, o ile modulacja ma być niezniekształcona. Małym modulatorem można modułować tylko płytko ($m = \approx 0.2$); w miarę zwiększania głębokości modulacji m , moc modulatora gwałtownie rośnie z kwadratem m . Szczególnie niekorzystnie przedstawia się modulacja anodowa generatorów ultra krótkofalowych, pracujących przy słabym η .

Przy sinusoidalnej modulacji moc użyteczna prądów szybkozmiennych oraz straty cieplne w lampie wzrastają $\left(1 + \frac{m^2}{2} \right)$ razy, to znaczy, że

podczas modulacji lampa jest bardziej obciążona, aniżeli przy fali nośnej. Z tego powodu straty cieplne przy fali nośnej muszą być mniejsze od mocy admisyjnej lampy generatora (ażeby w dłuższych okresach głębokiej modulacji nie przeciążać lampy). Np. przy $m = 1$, przyrost strat cieplnych wynosi 50%.

W mowie i w muzyce momenty głębokiej i pełnej modulacji są krótkotrwałe; naogół średnia głębokość modulacji jest około 0.30. Okresy modulacji poprzedzielane są nadto licznymi pauzami, wskutek czego sumaryczny przyrost strat cieplnych lamp podczas modulacji wynosi mniej niż 50%. Przy regulowaniu generatora modulowanego w anodzie nie należy jednak obciążać go do pełnej mocy, ale trzeba zostawić pewien zapas dla dodatkowego obciążenia w czasie modulacji.

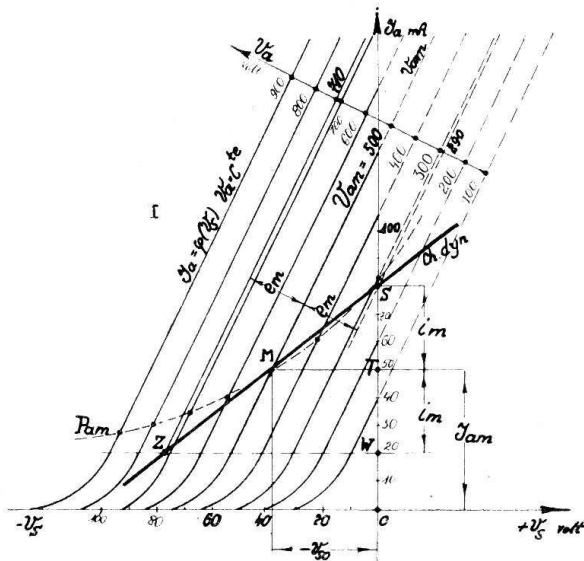
Obliczenie mocy modulatora P_m , oraz obliczenie najkorzystniejszego oporu obciążającego R , przeprowadzamy najprościej graficznie na wy-

*Weż udział w ankiecie „Krótkofalowca Polskiego“!
Termin przedłużony do 30 października.*

kresie $I_a = \varphi(V_s)$, przy $V_a = C_{.te}$ (Rys. 5). Początkowy punkt pracy M dobieramy tak, żeby przy danym stałym napięciu anodowym V_{am} nie przekroczył mocy admisyjnej (P_{am}) lampy modulacyjnej. Prąd spoczynkowy I_{am} wynosi więc:

$$I_{am} = \frac{P_{am}}{V_{am}}$$

(I_{am} w amperach, P_{am} w watach, V_{am} we voltach).



Rys. 5.

Odpowiednią wielkość prądu I_{am} otrzymamy przez odpowiedni dobór początkowego napięcia siatki $-V_{s0}$.

Amplitudę (i_m) składowej zmiennej prądu anodowego znajdujemy z następującego rozważania. Prąd anodowy powinien podczas pracy wahać się symetrycznie wokół składowej stałej (I_{am}) prądu anodowego, a lampa powinna stale pracować na prostoliniowych częściach charakterystyk. Praca lampy musi odbywać się wyłącznie na tych częściach charakterystyk, które leżą w rejonie ujemnych napięć siatki, a więc na lewo od osi I_a (części charakterystyk wyciągnięte na rys. 5 grubo). Zakrzywione części charakterystyk, leżące poniżej linii ZW, ograniczają zakres wykorzystywania charakterystyk, praca lampy

może się więc odbywać tylko w ćwiartce I ograniczonej linią ZW oraz osią I_a .

W czasie pracy lampy prąd anodowy nie powinien nigdy opaść poniżej linii ZW, a więc amplituda i_m składowej zmiennej prądu anodowego równa jest odcinkowi TW (w odpowiedniej skali).

Do wykreślenia charakterystyki dynamicznej lampy (odpowiadającej pewnemu oporowi zewnętrznemu R) konieczny jest jeszcze jeden punkt, oprócz punktu M. Szukany punkt S otrzymamy, odkładając na osi I_a , w górę od punktu T, odcinek $ST = TW$. Z rys. 5 widać, że prąd anodowy waha się symetrycznie wokół prądu I_{am} od wartości: $I_{am} - i_m$ do wartości: $I_{am} + i_m$. Opisana konstrukcja wykreślna spełnia więc warunek symetrii wahań prądu anodowego.

Sinusoidalne wahania prądu anodowego wywołują na oporze R spadek napięcia, przebiegający sinusoidalnie. Gdy składowa zmienna prądu anodowego osiąga wartość $+i_m$, to spadek napięcia e_m na oporze R osiąga największą wartość: $R \cdot i_m$. Najniższe napięcie anodowe modulatora wynosi w tym przypadku: $V_{min} = V_{am} - R \cdot i_m$, a punkt pracy znajduje się w punkcie S. Z rys. 5 znajdujemy przez interpolację: $V_{am \min} = 290$ V. A zatem: $R \cdot i_m = e_m = V_{am} - V_{am \min} = 500 - 290 = 210$ V.

Znając wartość $R \cdot i_m = e_m$, obliczamy opór R, wstawiając $i_m = 0.03$ A (z wykresu!).

$$R = \frac{e_m}{i_m} = \frac{210 \text{ V}}{0.030 \text{ A}} = 7000 \Omega.$$

(e_m i i_m są to amplitudy napięcia i prądu).

Nieznkształconą moc akustyczną P_m wyliczamy z relacji:

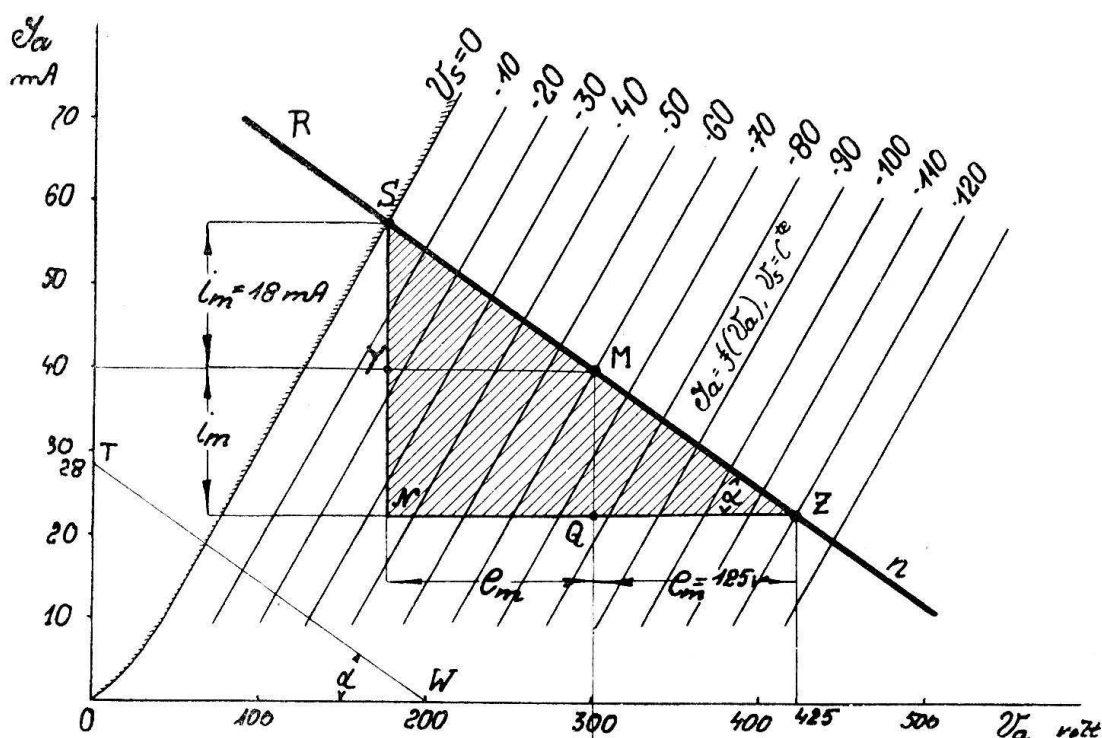
$$P_m = \frac{i_m \cdot e_m}{2} = \frac{0.03 \cdot 210}{2} = 3.15 \text{ wata.}$$

Obliczenie modulatora jest znacznie przejrzystsze, jeżeli posłużymy się układem charakterystyk $I_a = f(V_a)$ przy $V_s = C^{-te}$ (Rys. 6.). Charakterystyki te rysujemy na podstawie normalnych charakterystyk lampy modulatoryjnej. Punkt pracy w spoczynku M obieramy tak jak i poprzednio, t. zn. żeby nie przekroczyć mocy admisyjnej.

Moc akustyczna P_m — tak jak poprzednio — wynosi:

$$P_m = \frac{i_m \cdot e_m}{2}$$

Powierzchnia zakreskowana s trójkąta prostokątnego NSZ, o wysokości $2 i_m$ i o podstawie $2 e_m$, wynosi:



Rys. 6.

Charakterystyka robocza n , przechodząca przez punkt M , przecina w punkcie S charakterystykę statyczną, odpowiadającą napięciu siatki równemu zero. Punkt S ogranicza górne wykorzystanie prądu anodowego, a tym samym amplituda i_m składowej zmiennej prądu anodowego wyznaczona jest przez odcinek $YS = YN$; natomiast amplituda e_m składowej zmiennej napięcia anodowego, jest proporcjonalna do odcinka $NQ = QZ$. Wielkość oporu obciążającego R określona jest sto-

sunkiem: $R = \frac{e_m}{i_m}$.

$$s = \frac{2 i_m \cdot 2 e_m}{2} = 2 \cdot i_m \cdot e_m = \frac{4 i_m \cdot e_m}{2} = 4 P_m.$$

Powierzchnia s jest więc proporcjonalna do mocy akustycznej P_m , jaką dostarcza modulator. Im większa jest ta powierzchnia, tym większa jest i moc modulatora. Chcąc otrzymać z modulatora moc maksymalną, należy tak poprowadzić charakterystykę n , ażeby powierzchnia s wypadła jaknajwiększa. Następnie dla danej prostej n wyznaczamy i_m i e_m i wyliczamy opór R .

Przykład I: (podług konstrukcji z rys. 6.):

$$i_m = 18 \text{ mA} = 0.018 \text{ A}, e_m = 125 \text{ V.}$$

$$R = \frac{e_m}{i_m} = \frac{125}{0.018} = \sim 7000 \Omega.$$

$$P_m = \frac{e_m i_m}{2} = \frac{125 \cdot 0.018}{2} = 1.12 \text{ wata.}$$

Jeżeli zachodzi potrzeba przeliczenia modulatora dla danego oporu R , to postępujemy w następujący sposób: obieramy dowolną wartość e_m i i_m , ale tak, żeby ich stosunek był równy żadanemu oporowi R . ($R = \frac{e_m}{i_m}$). Następnie budujemy trójkąt prostokątny OTW (Rys. 6.). Bok OT = i_m , a bok OW = e_m (otrzymany trójkąt jest podobny do trójkąta SNZ). Przez punkt M prowadzimy prostą n równoległą do boku TW. Mając wykreśloną charakterystykę roboczą n , znajdujemy $i_m = SY = YN$, i $e_m = NQ = QZ$.

Przykład II. Wykreślić charakterystykę n dla oporu $R = \sim 7000 \Omega$. Obieramy $e_m = 200 \text{ V}$. i_m obliczamy z ilorazu:

$$i_m = \frac{e_m}{R} = \frac{200}{7000} = \sim 0.028 \text{ Amp.}$$

Trójkąt OTW jest już tym samym wyznaczony, a dalsze obliczenie przeprowadzamy w sposób podany w przykładzie I.

3) Obliczenie przekładni transformatora modulatoryjnego (przy założeniu maksymalnego wykorzystania lampy modulatoryjnej). Moc w pierwotnym uzwojeniu transformatora wynosi:

$$P_m = \frac{i_m \cdot e_m}{2}.$$

Uwzględniając, że $i_m = \frac{e_m}{R}$, możemy napisać:

$$P_m = \frac{i_m \cdot e_m}{2} = \frac{e_m \cdot e_m}{2R} = \frac{e_m^2}{2R}.$$

Z zachowania energii wynika, że moc we wtórnym uzwojeniu transformatora musi równać się mocy w uzwojeniu pierwotnym, a więc:

$$\frac{e_m^2}{2R} = \frac{V_m^2}{2R_g}.$$

V_m jest amplitudą napięcia w uzwojeniu wtórnym. Po przegrupowaniu otrzymamy:

$$\frac{V_m^2}{e_m^2} = \frac{R_g}{R}.$$

Ponieważ w transformatorze

$$\frac{V_m}{e_m} = \frac{Z_2}{Z_1}, \text{ przeto:}$$

$$\frac{V_m^2}{e_m^2} = \frac{Z_2^2}{Z_1^2} = \frac{R_g}{R}.$$

$$\text{A przekładnia } n = \frac{Z_2}{Z_1} = \sqrt{\frac{R_g}{R}}.$$

Opory R_g i R są już znane, więc n łatwo już obliczyć, a amplituda napięcia we wtórnym uzwojeniu wynosi:

$$V_m = n \cdot e_m = e_m \sqrt{\frac{R_g}{R}}.$$

Rdzenie transformatorów, nie posiadające szczeliny powietrznej, nie powinny być magnesowane stałymi prądami modulatora i generatora. W tym celu uzwojenia Z_2 i Z_1 muszą być tak połączone, żeby amperozwoje pierwotne $Z_1 I_{am}$ znosiły amperozwoje wtórne $Z_2 I_{ag}$.

(Dok. nast.)

Inż. Zygmunt Hass*)

*) Warszawa — Saska Kępa
Dąbrówki 5 m. 4.

**Wpłaty na K. P. skutecznie można tanio i wygodnie
przekazem rozrachunkowym na konto 136.**

PENTODA NADAWCZA

TUNGSRAM

OS 12/500

to pewne QSO o każdej porze!

Dla P. T. Członków Klubów Krótkofalowych specjalne ceny.



Nowa pentoda nadawcza na niskie napięcia. Moc wyjściowa 20 watów. Oddzielne wyprowadzenie 3-ej siatki. Oddzielne wyprowadzenie ekranu. Cokół ceramiczny typu amerykańskiego.

Prospekty wysyła na żądanie:

ZJEDNOCZONA FABRYKA ŻARÓWEK

Spółka Akcyjna

Warszawa, ul. 6-go Sierpnia 13.

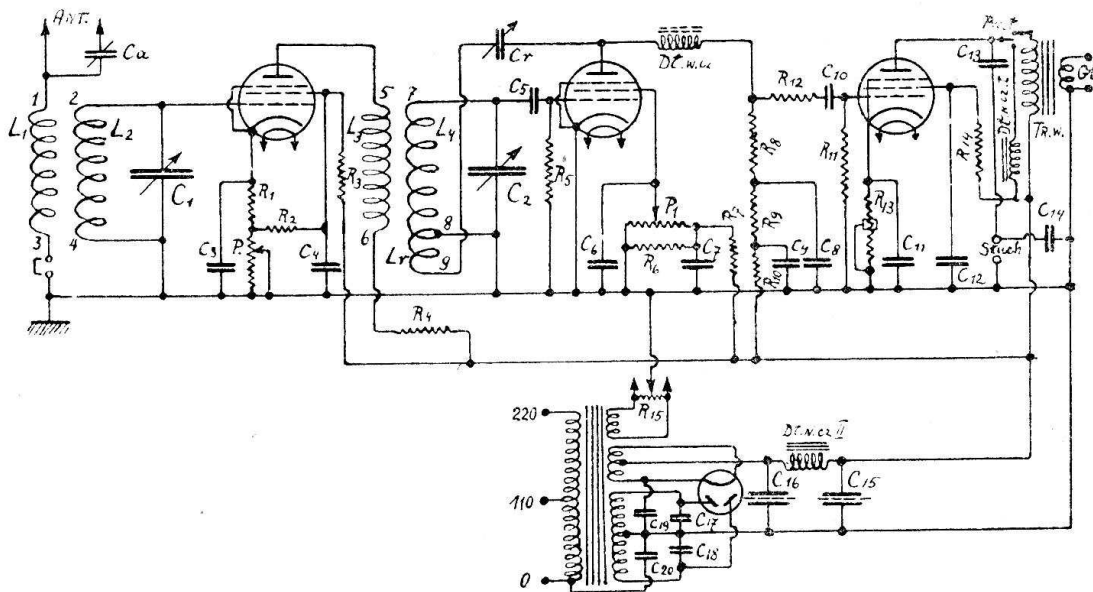
ODBIORNIK 1—V—1.

Większość odbiorników krótkofalowych budowanych i używanych przez hamsów — to odbiorniki średniej klasy, ze względu na dość niski koszt budowy a przy tym niewielkie trudności w montażu i zestrojeniu.

Opisany poniżej odbiornik krótkofalowy należy do średniej klasy i jest zasilany całkowicie z sieci prądu zmiennego. Okazuje się, że odbiornik sieciowy krótkofalowy pracuje równie dobrze jak odbiornik bateryjny, a nawet lepiej,

wości spełnia pentoda-selektoda AF3, która wyróżnia się od swoich poprzedniczek bardzo małymi pojemnościami oraz dużym oporem wewnętrznym.

W układzie tym znajduje się główny organ regulujący selekcję i siłę odbiornika, a jest nim potencjometr P z układem oporów R_2+R_3 . Przy pomocy tego potencjometru zmieniane jest napięcie ujemne siatki sterującej lampy AF3. Opór R_1 , połączony w szereg z potencjometrem P ma charakter ochronny



Rys. 1.

gdyż lampy sieciowe a szczególnie pentody w. cz. są bardziej wydajne. Pamiętać jednak trzeba, aby odbiornik krótkofalowy dobrze działał i był wolnym od nieznosnych pomruków prądu zmiennego, należy starannie wypracować część prostowniczo-filtrującą. Dalszym warunkiem dobrego działania odbiornika to prawidłowe wykonanie połączeń tak, by przewody siatkowe nie przechodziły przez pole działania przewodów anodowych i odwrotnie. Wreszcie, połączenia powinny być najkrótsze, a przewody obwodów strojonych możliwie daleko od blachy.

Jak widać ze schematu na rys. 1, jest to odbiornik trzylampowy dwuobwodowy 1-v-1, wyposażony w komplet lamp należących do kategorii nowszych typów o cokołach beznóżkowych a to: AF3, AF7, AL4 i AZ1.

Rolę wzmacniacza wysokiej częstotli-

i zapobiega, aby początkowe napięcie siatki nie spadło do zera przez wyłączenie potencjometru.

Obwód antenowy jest zwyczajny i sprzężony półperiodycznie z cewką siatkową pierwszej lampy. Antenę przyłączamy wprost do cewki L_1 , lub o ile jest za długa, przez kondensator Ca. W wypadku QRM łączymy L_1 z przeciwwagą lub feeders'ami anteny przeciwzakłóceńowej, wówczas wyłączamy spinaż. Sprężenie wysokiej częstotliwości z audionem jest indukcyjne. Kondensatory C_1 i C_2 tworzą dwa identyczne obwody rezonansowe ze strojeniem jednogałkowym. Kondensatory te osadzone są na wspólnej osi. Kto chciałby wyzyskać posiadane kondensatory jednogalowego typu, może sobie sporządzić taki agregat (w odbiorniku modelowym był zrobiony taki agregat z kondensatorów jednakowego typu). Jednak gdyby ktoś

miał trudności w wykonaniu takiego agregatu, lepiej C_1 i C_2 osadzić osobno.

Na audionie pracuje pentoda AF7 w układzie detektora siatkowego, jako nadająca się szczególnie do mniejszych odbiorników, dzięki dużej czułości detekcji. W modelowym odbiorniku lampa ta pracowała doskonale, nawet poniżej pasa 10 metrowego. Reakcję regulujemy przez przyłożenie odpowiedniego napięcia na siatkę osłonową; napięcie to waha się w granicach od 15—30 volt. Dla otrzymania napięcia w tych granicach służy kombinacja oporów R_6 i R_7 oraz potencjometr P_1 . W stopniu końcowym jako wzmacniacz n. cz. użyto lampy AL4 tj. lampy głośnikowej odznaczającej się bardzo dużym nachyleniem charakterystyki, a co za tym idzie wielkim współczynnikiem wzmocnienia. Lampa AF7 w połączeniu z lampą AL4 na stopniu końcowym przy zastosowaniu taniego i prostego sprzężenia oporowo-pojemnościowego daje dość dużą moc wyjściową.

Pokrycie całego zakresu fal od 10 do 85 m jest przy odbiorze stacyj amatorskich zupełnie zbyteczne, ponieważ te stacje rozmieszczone są jedynie na wąskich pasach. Z powyższych względów, dla pokrycia czterech pasów wystarczą nam 4 pary cewek wymiennych dla pasów 10, 20, 40 i 80 m. W modelowym odbiorniku cewki na pas 10 metrowy wykonane były na cylindrze trolitulowym o średnicy 25 mm. Na pas 20 i 40 metrowy na cylindrach bakelitowych o średnicy 30 mm i długości 7 cm, zaś na pas 80 m na cylindrze bakelitowym o średnicy 35 mm dł. 8 cm. Wszystkie korpusy po nawinięciu umocowane były na cokołach lampowych cztero względnie pięcio nóżkowych a końce cewek były wpuszczone do nówek według rys. 2.

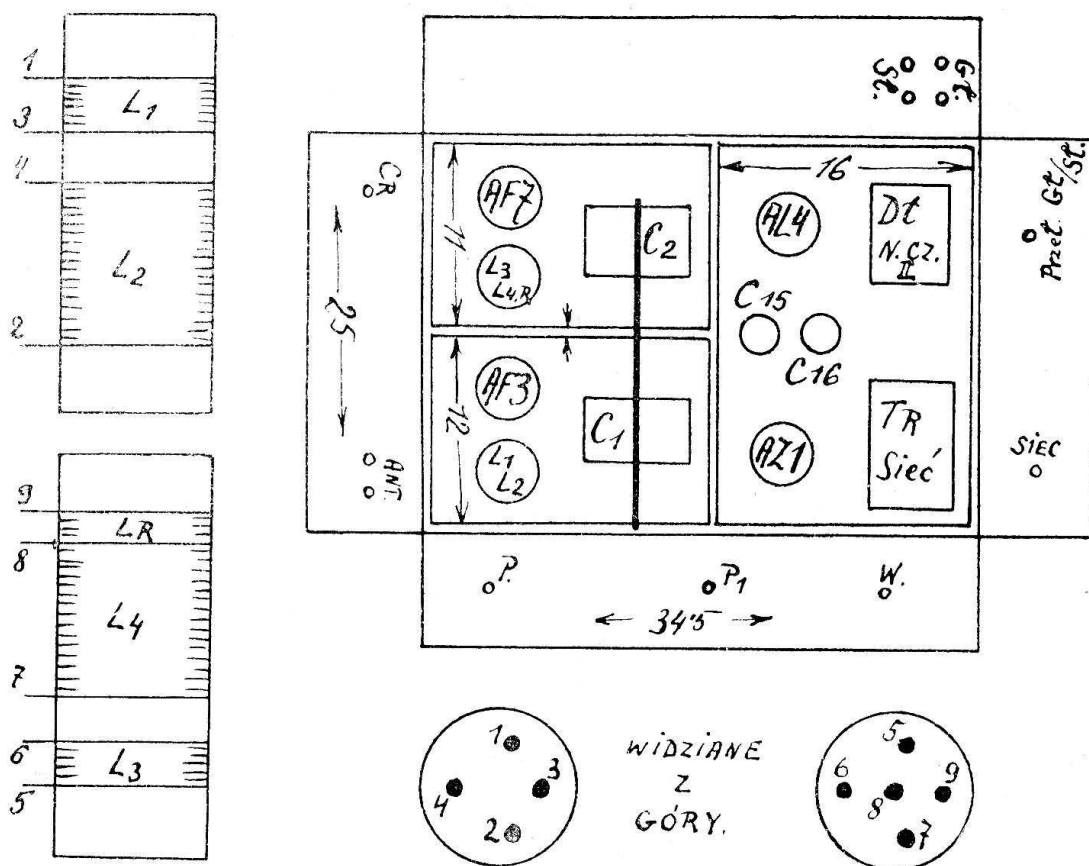
Ilość zwoi i grubości drutu podane są w tabeli i obowiązuje tylko wówczas jeżeli kondensatory C_1 i C_2 mają jednakową pojemność nie większą jak 50 cm. Kierunek nawinięcia wszystkich cewek zgodny. Opisany odbiornik przy umie-

jętym montażu pracuje doskonale bez jakiegokolwiek uziemienia, nie wykazując przy tym najmniejszej wrażliwości na pojemność ręki. Miękką reakcją przy odbiorze telefonicznym i telegraficznym pozwala na osiągnięcie maksimum siły odbioru, co przy stosunkowo małych mocach stacyj krótkofalowych amatorskich jest właściwością nader cenną. Sygnały wynurzają się prawie w kompletnej ciszy. Wyładowania atmosferyczne i inne przeszkody rozumie się nie wchodzi w rachubę. Strojenie odbiornika jest dosyć łatwe, obracamy potencjometrem P_1 , słuchamy kiedy nastąpi reakcja, po czym staramy się dostroić oba obwody (o ile pracują na wspólnej osi) do fali odbieranej. Gdyby ktoś chciał pas rozszerzyć, to przez załączenie równoległe do C_1 i C_2 małych neutrodonów o pojemności 50—100 cm otrzymamy rozszerzenie pasa, którego granice możemy dowolnie regulować.

Odbiornik modelowy wykonany był wraz z zasilaczem na wspólnym chassis z 1.5 mm blachy cynkowej, o wymiarach danych na rys. 2. Poszczególne człony odekranowane są przez boksy z blachy jak to widać na rys. 2. Dla słuchania na głośnik lub słuchawki zastosowany jest przełącznik „Przeł.“, który anodę AL4 łączy bądź na transformator wyjściowy głośnika (zwykle wmontowany wraz z głośnikiem dynamicznym), bądź na mały dławik niskiej częstotliwości Dł. N. cz. I a przez kondensator C_{13} łączy słuchawki w gniazda „Słuch.“. $C_{14} = 2.000$ cm służy do ściszenia zbytecznego szumu z pentody AL4. Cewki odbiornika, jak już wspomniano, są wymienne i wtykane są do podstawek kalitowych umieszczonych na blasze (według rys. 2). Połączenia są prowadzone pod siodełkiem chassis, przy czym mostek detektorowy C_5 i R_5 jest umocowany pod kapą lampy AF7. Miejsca dla otworów na poszczególne organy regulacyjne są wskazane na rys. 2. Dławik N. cz. I dla odbioru na słuchawki jest umocowany po chassis w pobliżu przełącznika „Gł. Słuch.“. Przełącznik ten to zwykły obro-

TABELA CEWEK. (W nawiasie grubości drutu.)

Pas	L_1	L_2	L_3	L_4	L_r
10 metrów	3 (0.5)	3.5 (1)	3 (0.4)	3.5 (1)	3 (1)
20 „	5 (0.4)	9.5 (1)	6 (0.3)	9.5 (1)	4 (1)
40 „	7 (0.3)	20 (0.8)	7 (0.2)	20 (0.8)	4.5 (0.8)
80 „	9 (0.3)	36 (0.6)	9 (0.2)	39 (0.6)	6—7 (0.6)



Rys. 2.

towy 2×3 kontakty z których wykorzystujemy tylko jedną stronę.

Spis użytych do budowy części:

Ca = 50 cm zmienny
 C₁ = 50 „ „
 C₂ = 50 „ „
 C₃ = 0.1 μF
 C₄ = 1 „ „
 C₅ = 100 cm
 C₆ = 1 μF
 C₇ = 0.5 „ „
 C₈ = 2 „ „
 C₉ = 2 „ „
 C₁₀ = 10.000 cm
 C₁₁ = 25 μF 25 v.
 C₁₂ = 1 „ „
 C₁₄ = 2.000 cm
 C₁₅ = 16 μF
 C₁₆ = 16 „ „
 C₁₇ = 10.000 cm przebiecie 2.000 volt
 C₁₈ = 10.000 „ „ „ „
 C₁₉ = 50.000 „ „ „ „
 C₂₀ = 5.000 „ „ „ „

Cr = 300 cm zmienny mik.

Opory 1½ watt.:

P = 10.000 ohm drutowy
 R₁ = 150 „ „
 R₂ = 40.000 „ „
 R₃ = 50.000 „ „
 R₄ = 5.000 „ „
 R₅ = 2 meg.
 R₆ = 40.000 ohm
 R₇ = 70.000 „ „
 P₁ = 50.000 ohm drutowy
 R₈ = 0.2 meg.
 R₉ = 0.02 „ „
 R₁₀ = 0.01 „ „
 R₁₁ = 0.7 „ „
 R₁₂ = 0.05 „ „
 R₁₃ = 500 ohm drut. z szelą
 R₁₄ = 0.01 meg.
 R₁₅ = 100 ohm potencjometr żarzenia (szumu sieci).

Dławik w. cz. AH F24.

Transform. sieć. 2 × 330 V 50 mA, 2 × 2 V 5 Amp, 2 × 2 V 1 Amp, Polton

Dł. N. cz. II. Polton D. 5560

Dł. N. cz. I. Polton D. 3530

JAN SIERZĘGA
 PL380

O RACJONALNĄ PRACĘ KRÓTKOFALOWCÓW POLSKICH.

Mówić o ruchu krótkofalowym i o jego znaczeniu nie będę, gdyż temat ten jest aż nadto znany z szeregu różnych publikacji. Jednak wspomnieć muszę o wykorzystaniu krótkofalarstwa przez szereg państw, sporadycznie lub stale, do celów obrony i służby publicznej, gdyż wiąże się to ściśle z tematem, który chcę omówić.

Z chwilą rozwoju krótkofalarstwa szereg państw zwróciło na ruch ten swoją uwagę, widząc możliwości wykorzystania go dla swych celów. Władze wojskowe lub cywilne ujęły krótkofalarstwo w pewne kadry organizacyjne, w niczym nie kolidujące z charakterem „doświadczalno-sportowym“ ruchu, lecz zgodnie z potrzebami komunikacyjnymi lub obronnymi kraju. Sposób przeprowadzenia takiego zadania i środki prowadzące do celu są w różnych państwach różne. Wystarczy zapoznać się z organizacją tego rodzaju w Niemczech choćby z prasy krótkofalowej.

W Polsce ruch krótkofalowy istnieje od 14 lat. Krótkofalowcy zrzeszeni są w „PZK“ za pośrednictwem Klubów prowincjonalnych, dość samodzielnych. Praca naszych krótkofalowców jednak ogranicza się do montowania coraz to nowych nadajników lub odbiorników do „zbierania“ DX-ów i do... pogawędek w lokalach klubowych na temat np.: „skąd wydostać tanio dobrą lampę, lub przyrząd“, albo u kogo zasięgnąć informacji o tym czy owym drobiazgu, itp. Pracą zorganizowaną, gdzie po długich uprzednich przygotowaniach bierze udział kilkudziesięciu, czy nawet kilkuset nasłuchowców i nadawców, są Zawody lokalne czy międzynarodowe, z których korzyść dla Klubu i poszczególnego zawodnika — minimalna.

Oczywiście tak na terenie PZK, jak i poszczególnych członków podległych, istnieją pewne wytyczne pracy, ale zazwyczaj odnoszą się one do części administracyjno-wyszkoleniowej, i to w szkoleniowej w odniesieniu do indywidualnego członka klubu. Sporadyczne są również próby badań rozchodzenia się fal, zwłaszcza ultrakrótkich, jak np. w ośrodku lwowskim, lub ich stosowania do stałej łączności między członkami (ośrodek poznański).

Zapytajmy, czy istnieje w Polsce stała łączność między krótkofalowcami mię-

dy sobą lub między klubami i tak pewna, by w każdej chwili można się było porozumieć z dowolnym choćby okręgiem? Czy jest ustalony pas dla takiej łączności, godziny i dyżury? Wydaje mi się, że poza komunikatami stacji centralnej PZK — niema innej komunikacji międzyklubowej. Brak standardowego nadajnika i odbiornika, brak badań nad najlepszymi warunkami rozchodzenia się fal różnych pasów na terenie kraju, w zależności od pór roku i doby. Brak wielu innych drobiazgów organizacyjnych, warunkujących możliwość mobilizacji przynajmniej kilkudziesięciu procent krótkofalowców w ciągu kilku godzin, gdy tego zajdzie potrzeba. A poza tym brak zdyscyplinowania członków. Bezspornie „zabawa“ w krótkofalarstwo, zbieranie kart i dyplomów, budowa coraz to lepszych i bardziej luksusowych aparatów jest b. miłym zajęciem, ale to nie wszystko. Należy pamiętać, że pierwszym i najważniejszym celem krótkofalowca jest być gotowym na usługi państwa, czy to w czasie wojny, czy katastrof żywiołowych, strejków, przerwy normalnej komunikacji telefon.-teleg. służby OPL i OPS itd. Krótkofalowiec winien być stale gotów do pracy, pracy pewnej, dającej 100% bezpieczeństwa połączeń wymaganych.

Aby sprostać powyższym wymaganiom, trzeba przede wszystkim postawić za cel zorganizowanie pracy w klubach według z góry ułożonego i jednolitego planu, przy założeniu zupełnego zdyscyplinowania członków. Drugim etapem będzie opracowanie nadajnika i odbiornika do pracy dwupleksowej, możliwie przenośnego; — taką aparaturę musiałby mieć każdy krótkofalowiec starający się o licencję lub posiadający ją, z obowiązkiem utrzymywania jej w stałej gotowości do pracy. Eksperymentowanie mogłoby się odbywać na innych nadajnikach i odbiornikach, na ten cel budowanych. Dla komunikacji stałej winien być oznaczony pas np. 80 mtr, dni i godziny nadawań przez stacje klubowe lub wyznaczone w tym celu, z obowiązkiem nasłuchiwania przez wszystkich, a poza tym stałe dyżury w obrębie każdego klubu w pewnych godzinach w ciągu dnia i nocy kolejno przez wszystkich członków klubu. W tych warunkach możliwa będzie do przeprowadzenia mobilizacja

wszystkich krótkofalowców na wypadek potrzeby w ciągu kilku godzin. I tu właśnie potrzebne jest poczucie obowiązku i zdyscyplinowania. O dodatnich wartościach takiej organizacji pracy nie trzeba wiele mówić.

Dalszą rzeczą byłoby opracowanie specjalnego znaku wywoławczego, wyznaczenie stacyj kontrolujących pracę posterunków dyżurnych, utrzymywanie przez wszystkich krótkofalowców ewidencji stacyj z ich adresami i godzinami dyżurów, zakaz nadawania w danym paśmie w czasie połączeń stacyj klubowych z centralą i odwrotnie, lub w czasie ogólnej mobilizacji. Zakaz ten mógłby być częściowy, dla pewnego tylko klubu w czasie mobilizacji jego członków.

Stacje klubowe i centralna przeprowadzałyby nadto nadawania między sobą i poszczególnymi posterunkami celem ustalenia najlepszych warunków połączeń

(pory dnia, długości fal, itp.). Nadto przeprowadzałyby próbne alarmy.

Tak zorganizowani krótkofalowcy oddadzą nieocenione usługi wojsku i władzom cywilnym, gdy te zażądadzą ich pomocy. W wypadku wojny lub katastrof żywiołowych dostarczą w kilka godzin wiele posterunków pewnych dla zorganizowania i zapewnienia łączności wewnątrz kraju.

Myśli powyższe rzucam w nadziei, że wywołają zainteresowanie wśród naszych krótkofalowców. Będę bardzo wdzięczny za słowa krytyki lub ewentualne wypawiananie innych projektów na łamach „Krótkofalowca Polskiego“, którego Redakcja nie odmówi zapewne kilku wierszy w tym celu. Ze swej strony podam niebawem opis aparatury dwupięksowej, całkowicie samoczynnej, która by mogła służyć jako stacja standardowa dla łączności telefonicznej.

JAN ZIMOWSKI.

Z POLONII ZA GRANICĄ.

STACJA W8MJF.

Rodacy nasi rozrzućeni po całym globie ziemskim, w różnych, bardzo różnych żyją warunkach. Są tacy, którym łatwo

licznych tylko państwach mogą nasi rodacy otrzymać licencje na stacje amatorskie. Chlubnym pod tym względem



utrzymać kontakt z ojczystym krajem, są też i tacy, którym warunki na to nie pozwalają. Krótkofalarstwo to jeden z najlepszych środków utrzymania łączności z Polakami żyjącymi na krańcach świata. Niestety jak dotąd w nie-

wyjątkiem są Stany Zjednoczone Am. Półn., gdzie Polakom nie robi się pod tym względem żadnych trudności, to też w kraju tym krótkofalowców polskiego pochodzenia jest najwięcej. Niejeden z naszych „SP“ pracujących DX-owo,

nawiązał już łączność ze stacjami U. S. A., których operatorzy rozmawiali po polsku i wiedzą z jaką radością, z jakim sentymentem z takimi stacjami prowadzi się QSO. I ja natknąłem w eterze na rodaka; na W8MJF, którym okazał się p.



Rajmund Dawidowski, przemiły chłopak, który bardzo pragnął rozmawiać z Polką, ale długo mu się to nie udawało. Rozmawialiśmy przez eter, ale warunki nie zawsze sprzyjają, więc nawiązaliśmy korespondencję, którą dotąd utrzymujemy.

Stacja W8MJF ma swoje QRA w Natronie, mieście o dużym skupieniu żywołu polskiego, gdzie jest i polska szkoła i polski kościół, to też p. Dawidowski zna swój język ojczysty, choć urodził się w Ameryce.

Mimo młodego wieku jest świetnym krótkofalowcem i ma bardzo piękne wyniki. Pracował do tej pory z 75 państwami z 6 kontynentów i posiada dyplom WAS oraz WAC. Stacja na której pracuje to CO-FD-FD-PA-PA z 6L6, 6L6, 6L6, TZ20 oraz T55. Moc input 250 watt na telegrafii, oraz 150 watt na fonii. Modulator klasy B z 2-ma TZ 20.

Odbiornik, którego używa W8MJF, to super 10 lampowy. P. Dawidowski specjalnie gorliwie nasłuchuje znaków „SP“ w eterze i najczęściej pracuje na fali 14310 kc.

Zwracam się na tym miejscu do wszystkich naszych nadawców i nasłuchowców z apelem o nawiązywanie łączności i nasłuchy stacji W8MJF; za każde QSO lub nasłuch p. Dawidowski prześle kartę QSL.

Sądzę, że niejednen z polskich nadawców będzie miał sposobność nawiązania łączności z W8MJF lub innymi rodakami za granicą, to też w imieniu Redakcji „Krótkofalowca Polskiego“ proszę o nadsyłanie opisów tych stacji, abyśmy mogli zadokumentować, że o naszych braciach w dalekich zakątkach świata myślimy, pamiętamy i żadnej sposobności nie pominiemy, aby jak najżywszą łączność z Nimi utrzymać.

Mgr Jan Świtalski
SP1MJ

Elektryczne przyrządy pomiarowe tablicowe i przenośne.
Adaptory gramofonowe i mikrofony piezo-elektryczne.
Aparaty do nagrywania płyt w wykonaniu amatorskim.
Oscylografiy. — Lampy telewizyjne.

Dla PP. Krótkofalowców —
ceny hurtowe.

Elektryk

Lwów, ul. Szajnochy 2 — telefon 258-58.

DRUGI PUCHAR ZA ZAWODY MIĘDZY- NARODOWE P. Z. K.

Po trzykrotnym z kolei zdobyciu pucharu Państwowych Zakładów Telei Radiotechnicznych przez Lwowski Klub Krótkofalowców, ten ostatni ufundował nowy puchar srebrny, o który walczyć będą kluby polskie w zawodach przyszłych, a który to puchar został zdobyty już w r. 1937 przez Wileński Klub Krótkofalowców. Otwartą jest jeszcze kwestia, kto zdobędzie nagrodę tą w bieżącym roku, nie zostały jeszcze opublikowane wyniki nadesłane przez naszych hams, ale „klamka już zapadła“; nastąpi teraz dla Komisji Sędziowskiej żmudny czas obliczania wyników, niemniej rezultat będzie bardzo interesujący.

Puchar, duży, wspaniale się prezentujący, został wystawiony przez jeden tydzień w dziale sprzedaży Miejskich Zakładów Elektrycznych na jednej z głównych ulic Lwowa, gdzie wzbudzał wielkie zainteresowanie publiczności, pamiętającej jeszcze przecież niedawne dni popisów L. K. K. na Wystawie Lotniczej. Po tygodniu, umieszczony w odpowiednim etui, został wysłany do Wilna, gdzie będzie chyba zajmował poczesne miejsce między nagrodami, zdobytymi przez tamtejszy, tak bardzo zasłużony dla krótkofalarstwa Klub kresowy. W. K. K. rzetelną pracą swych członków zasłużył sobie na to, aby najwyższą nagrodą, jaką można zdobyć w polskim sporcie krótkofalowym, znalazła się w jego posiadaniu.

Lwów przekazuje Wilnu ufundowaną nagrodę z życzeniami, aby pozostała ona

tam jaknajdłużej, dając wyraz tężyzny, przygotowania technicznego jak i dużej rutyny naszych kochanych „żubrów li-



tewskich“, z zachętą do dalszego doskonalenia się, dla dobra Rzeczypospolitej i Narodu.

Z KRAJU I ZE ŚWIATA.

Tegoroczny sezon Dx'owy na 20 m u krótkofalowców polskich wypada bardzo dobrze, zwłaszcza pod względem ciekawych połączeń. SP1LP z Łodzi donosi nam, że miał we wrześniu połączenie z VQ8AS na wyspach Chagos, był słyszany w Nowej Zelandii na modulacji antenowej input 40 watów (biedny mikrofon!). Poza tym pracował z modną obecnie stacją ZD2H (Nigeria) i ZD4AB (Złote Wybrzeże). Ze stacją ZD2H pracowały już w czerwcu SP1DE i SP1MJ. Nie tyle dx'owa, ile ciekawa stacja ZB1H chętnie rozmawia z krótkofalow-

cami europejskimi, lecz niestety żadnymi środkami nie można jej zmusić do przysłania QSL, nie pomaga nawet wysłanie międzynarodowego kuponu pocztowego na odpowiedź. Może interwencja w R. S. G. B. coś pomoże?

Tegoroczne VK—ZL Contest odbędą się w grupie seniorów w dniach od 1/X godz. 1200 GMT do 2/X godz. 1200 GMT i od 8—9/X w tych samych godzinach. Moc dopuszczalna — 150 watt input. W grupie juniorów (max. 25 w. input) w dniach 22—23/X i 29—30/X, godziny jak w grupie seniorów. Obowiązuje wy-

miana kodów sześciocyfrowych w nast. porządku cyfr: pierwsze trzy oznaczają RST, drugie trzy — numer połączenia w zawodach VK—ZL. Za pierwsze połączenie VK/ZL otrzymuje się 12 pkt., za drugie 11 pkt. itd.; od 12 połączenia liczy się tylko jeden punkt. Wynik ogólny powstaje przez pomnożenie stref (VK 1—9 i ZL 1—4) i pasów wkłd przez ilość punktów za poszczególne QSO. Należy

wysłać wykaz połączeń z deklaracją w języku angielskim co do przestrzegania regulaminu.

Adres komisji sędziowskiej: Contest Committee W. I. A., G. P. O. Box Nr. 1734, J. J. Sydney, N. S. W., Australia.

Charakterystycznym jest, że zawody te są intensywnie reklamowane przez VK i ZL drogą eteru, m. in. QSP w tej sprawie otrzymali SP1LP i SP1XA.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

KOMUNIKAT ZARZĄDU GŁÓWNEGO P. Z. K.

Łączność z „Gwiazdą Polską“. Start balonu stratosferycznego „Gwiazda Polska“ nastąpi w drugiej połowie września, najwcześniej 18-go. W gondoli balonu jest zainstalowana stacja foniczna o mocy fali nośnej 5 watów, która w czasie lotu będzie pracowała na falach: 46,15 m (6500 kc) lub 23,1 (13000 kc). Za pomocą tej stacji utrzymywana będzie łączność z punktami transmisyjnymi i nasłuchowymi Polskiego Radia, a wiadomości uzyskane tą drogą będą nadawane przez wszystkie rozgłośnie polskie. W wypadku utracenia łączności z Polskim Radiem, zadanie jej podtrzymania przypada stacjom amatorskim. Kontrola audycji Polskiego Radia umożliwi zorientowanie się, kiedy nastąpi utrata łączności i z tą

chwilą należy starać się o nawiązanie łączności ze stacją „Gwiazdy Polskiej“, a wszelkie uzyskane informacje należy przekazywać do najbliższej rozgłośni Polskiego Radia. W wypadku pracy nadajnika na balonie na fali 6500 kc., amatorzy nadają na pasie 40-metrowym, przy pracy na 13000 kc — na pasie 20-metrowym. Dla informacji podajemy, że start balonu nastąpi we wczesnych godzinach rannych, a sam lot nie będzie trwał dłużej jak do wieczora. Ważność włożonego na amatorów obowiązku nie ulega wątpliwości i dlatego jest pożądanym, aby jak największa ilość stacyj fonicznych była począwszy od niedzieli w pogotowiu.

KOMUNIKAT MORSKIEGO KLUBU KRÓTKOFALOWCÓW.

Po okresie wakacyjnym Zarząd MKK rozpoczyna swą normalną pracę. Sekretariat był czynny w czasie miesięcy letnich bez przerwy i nadal prosimy kolegów o komunikowanie się z Sekretariatem w poniedziałki od godz. 17-tej do 19-tej. Posiedzenia Zarządu odbywają się w każdy poniedziałek o godz. 19-tej z wyjątkiem pierwszego poniedziałku w miesiącu, kiedy to odbywają się zebrania miesięczne wszystkich członków MKK. Skarbnik MKK z żalem stwierdza, że Koledzy o nim zupełnie zapomnieli i kwitariusz pleśnieje nie wypełniany od dłuższego czasu. Prosimy przeto o przekazanie w pierwszych dniach września swych zaległych zobowiązań wobec Klubu.

—o—

Komunikaty radiowe. Zarząd wznowia wygłaszanie komunikatów radiowych MKK po przerwie wakacyjnej. Komunikaty będą wygłaszane co niedziele o godz. 9-tej rano MEZ ze stacji SP1WM na fali 41½ m. Niemożność wygłaszania komunikatów ze stacji SP1CC, tak jak to miało miejsce dotychczas, tłumaczy się zależnością kolegi Jurkiewicza od obsługi aparatury nadawczej, gdyż od pewnego czasu nadaje on na 100% duplexie mając mikrofon i odbiornik odległy o kilka kilometrów od stacji nadawczej, gdzie nie zawsze musi mieć do swej dyspozycji osobę, która by uruchomiła jego aparaturę nadawczą.

Przypominamy kolegom o obowiązku słuchania również i komunikatów Za-

Do Zarządów Klubów! Prosimy o nadsyłanie komunikatów do dnia 20 każdego miesiąca, gdyż w dniu tym następuje zamknięcie numeru.

rzędu Głównego PZK, które są wyłączone co niedzielę ze stacji SP1ZK o godz. 10.30 na fali 42.25 m, albowiem w niedługim czasie należy się spodziewać ogłoszenia niespodziewanych zawodów PZK, które będą miały na celu zbadanie sprawności i gotowości naszych nadawców do pracy w eterze. Nagrody w tych nieoczekiwanych zawodach są specjalnie cenne. Między innymi Zarząd Morskiego Klubu Krótkofalowców także ufundował nagrodę w postaci kwarcu i kompletu następujących lamp wraz z podstawkami: dwie lampy 866 JR, jedna lampa 83, jedna lampa 6L6G i dwie lampy 809. Wartość powyższej nagrody wynosi blisko 100.— zł.

Składki. Kasjer MKK z przykrością stwierdza, że przez okres miesięcy letnich powstały stosunkowo duże zaległości z tytułu niepłacenia składek, co znacznie utrudnia Zarządowi normalne spełnianie obowiązków. Przypominamy, że składki należy opłacać miesięcznie z góry bądź w sekretariacie Klubu w poniedziałki od 18—20-tej, lub też przekazem pocztowym pod adresem: Kitłowski Franciszek — skarbnik MKK — Gdynia — Komisariat Rządu.

Karty QSL. Pozostała już nie wielka ilość kart QSL (z „Darem Pomorza“), które Zarząd sprzedaje tylko z nadrukiem QRA zamawiającego w cenie: za 100 sztuk — zł 4.50, za 200 sztuk — zł 6.75 i za 300 sztuk — zł 9.00.

Przypominamy, że trafik - manager MKK wysyła karty QSL zbiorowo dwa razy, a mianowicie dnia 10 i 25 każdego miesiąca, przy czym karty QSL za QSO lub nasłuch z terminem dawniejszym jak 3 tygodnie w ogóle nie będą wysyłane.

Również przypominamy, że moralnym obowiązkiem każdego nadawcy jest przesyłanie kart QSL nasłuchowcom za otrzymane od nich raporty, stwierdziliśmy jednak, że nie wszyscy koledzy przestrzegają tej zasady.

Wykłady. Z powodu wyjazdu prelegenta na urlop wykłady teorii radiotechniki zostają zawieszane do końca września 1938 r. O wznowieniu wykładów nastąpi zawiadomienie w jednym z niedzielnych komunikatów MKK (osobne zawiadomienie na piśmie nie będzie rozsyłane). Po zakończeniu wykładów odbędzie się egzamin i ci Koledzy, którzy go zdadzą z wynikiem pomyślnym, będą mogli niezwłocznie składać wnioski o licencje do Min. Poczty i Telegrafów.

Godziny nadawania. Zarząd przypomina Kolegom nadawcom o obowiązku przestrzegania godzin pracy w eterze, albowiem na niektórych kolegów były

już skierowane skargi do Referatu Zakłóceń Pomorskich Rozgłośni w Toruniu. Ci Koledzy, którzy przeszkadzają swoim sąsiadom winni bezwzględnie wstrzymać się od pracy w eterze od godz. 16—22 GMT, to jest w godzinach największego nasilenia w słuchaniu radia przez BCL'ów, lub też wstawić odpowiednie eliminatory w odbornikach sąsiadów, aby uniknąć na przyszłość zatargów na tym tle. Zarząd stwierdza, że trudno mu będzie interweniować u właściwych władz w obronie kolegów, którzy przekroczą odnośne przepisy Ministerstwa Poczty i Telegrafów. Ograniczenia w nadawaniu nie dotyczą tych kolegów, którzy swoim sąsiadom nie przeszkadzają.

Zarząd zawiadamia, że już obecnie należy zwrócić uwagę na nadawanie stratostatu „Gwiazda Polski“, który pracuje wyłącznie fonią na fali 46,15 m lub 23,1 m. Zarząd Główny PZK prosi kolegów, na wypadek gdyby Polskie Radio straciło łączność z „Gwiazdą Polski“, o nawiązanie łączności z tym stratostatem i natychmiastowe zawiadomienie o rezultatach QSO telefonicznie (kablem) Pomorskiej Rozgłośni w Toruniu lub Centrali P. R. w Warszawie. O czasie lotu stratostatu dowiedzą się koledzy z transmisji radiowej, albowiem Polskie Radio nadaje przebieg lotu na wszystkie swoje rozgłośnie.

Licencje. Koledzy, którzy posiadają licencje na radiostacje nadawcze winni niezwłocznie złożyć wnioski do właściwego Starostwa (Kamisariatu Rządu w Gdyni) o zezwolenie na nadawanie, albowiem w pasie granicznym, niezależnie od licencji uzyskanej z Min. Poczty i Telegr., wymagane jest osobne zezwolenie powiatowej władzy administracyjnej ogólnej. Wnioski takie, jak również same zezwolenia są wolne od opłat stemplowych. Požadane jest, aby koledzy nadawcy złożyli odpowiednie wnioski w terminie do dnia 25 września br. za pośrednictwem Zarządu MKK, który nadesłane podania prześle zbiorowo do właściwych władz.

Wyniki krajowych zawodów PZK z 1938 r. Na 13-tu ówczesnych nadawców MKK w zawodach brało udział 12 kolegów, co jest największą procentowo frekwencją, jaką nie może się poszczycić żaden inny Klub w Polsce. W zawodach nie brał jedynie udziału kolega SP1OQ, który w tym czasie bawił służbowo poza granicami Polski.

Różne. Kto z kolegów pożyczył z sekretariatu numer 2 miesięcznika „Radiotechnik“ proszony jest o zwrot tego numeru w terminie do dnia 25 września br.

Odznaki PZK są do nabycia u skarbnika MKK w cenie zł 1.50 za szt.

O zmianie adresu należy zawiadamiać administrację „K. P.” pod adresem: Lwów, Rynek 25, skr. poczt. 21, przesyłając równocześnie w znaczkach pocztowych 50 gr tytułem kosztów manipulacyjnych za zmianę adresu*). Wszelkie reklamacje co do nie otrzymania poszczególnych numerów „K. P.” należy kierować bezpośrednio do administracji a nie do Zarządu MKK.

Sekretariat jest stale czynny, najlepiej jednak załatwiać sprawy w poniedziałki od godz. 17—20-tej, gdyż w tych dniach odbywają się posiedzenia Zarządu i wszyscy członkowie prezydium są obecni. Zebrania miesięczne wszystkich członków odbywają się regularnie w pierwszy poniedziałek każdego miesiąca o godz. 19-tej w gmachu Straży Pożarnej w Gdyni.

WYKAZ CZŁONKÓW

Morskiego Klubu Krótkofalowców w Gdyni na dzień 15 września 1938 r.

- | | | | |
|-----------|--------------------------------------|-------------|---|
| 1) SP1CC | Jurkiewicz Emil Gdynia 3 | 17) SP2WF | Witkowski Franciszek Hel powiat morski |
| 2) SP2CE | Kotecki Henryk czasowo we Vlissingen | 18) SP1WM | Mielnik Włodzimierz Gdynia 1 |
| 3) SP1DJ | Janiczek Antoni czasowo w Zopotach | 19) SP2TJ | Tokarski Jan Gdynia 1 |
| 4) SP1DY | Państwowa Szkoła Morska Gdynia 1 | 20) SPL1001 | Kitłowski Franciszek Gdynia 1 |
| 5) SP2EU | C. W. S. F. Gdynia 3 | 21) SPL1002 | Józefowicz Antoni Gdynia 1 |
| 6) SP2FG | Gocek Feliks Gdynia 3 | 22) SPL1003 | Fink Finowicki Jerzy Gdynia 1 |
| 7) SP2GF | Graczyk Franciszek Gdynia 1 | 23) SPL1004 | Pypke Jan Mamert Gdynia 1 |
| 8) SP1JJ | Jezierski Józef Gdynia 1 | 24) SPL1005 | Wolski Jan Gdynia 1 (złożył wniosek o licencję) |
| 9) SP1ME | Serowy Alojzy Wejherowo | 25) SPL1006 | Mnichowicz Stanisław Rumia powiat Morski |
| 10) SP2MT | Męczyński Tadeusz Gdynia 3 | 26) SPL1007 | Rydziński Eryk Rumia powiat Morski |
| 11) SP2OE | Kobierzycki Mieczysław Gdynia 1 | 27) SPL1008 | Kołek Henryk Rumia powiat Morski |
| 12) SP1OQ | Śledź Bernard czasowo w Kopenhadze | 28) SPL1009 | Kleybor Alfons Gdynia 1 (złożył wniosek o licencję) |
| 13) SP2PD | Wzorek Władysław Puck | 29) SPL1010 | Mroczkiewicz Zygmunt Gdynia 1 |
| 14) SP2SB | Borysiuk Stefan Wejherowo | 30) SPL1011 | Kucharski Wiktor Gdynia 1 |
| 15) SP1SE | Zalewski Cyryl Widno powiat Chojnice | 31) SPL1012 | Kolonista Hilary Gdynia 1 |
| 16) SP2SS | Szymański Stanisław Gdynia 1 | 32) SPL1013 | Inż. Szaniawski Włodzimierz Gdynia 1 |
| | | 33) SPL1014 | Kurecki Franciszek Gdynia 1 |
| | | 34) SPL1015 | Domański Wacław Gdynia 1 |
| | | 35) SPL1016 | Kanka Józef Gdynia 1 |
| | | 36) SPL1017 | Tekielski Edward Gdynia 1 |
| | | 37) SPL1018 | Wittig Stefan Wejherowo |
| | | 38) SPL1019 | Mac Jan Gdynia 1 |
| | | 39) SPL1020 | Gocek Edward Gdynia 6 |
| | | 40) SPL1021 | Wolnikowski Bernard Gdynia 1 |
| | | 41) SPL1022 | Dunajski Brunon Gdynia 1 |
| | | 42) SPL1023 | Meziński Zenon Gdynia—Orłowo |
| | | 43) SPL1024 | Kreżel Jan Gdynia 1 |
| | | 44) SPL1025 | Piotrkowski Alojzy Wejherowo |
| | | 45) SPL1026 | Harcerski Ośrodek Krótkofalowców Wejherowo |
| | | 46) SPL1027 | Harcerski Ośrodek Krótkofalowców Gdynia 1 |
| | | 47) SPL1028 | Pudlik Bronisław Gdynia 1. |

*) Zmiana adresu nic nie kosztuje. —
Przyp. Red.

Z listy członków MKK został skreślony p. Niestrzęba Roman z powodu wyjazdu z Gdyni i za niepłacenie składek.

Czas odnowić prenumeratę za drugie półrocze oraz uregulować zaległy abonament!

KOMUNIKAT LWOWSKIEGO KLUBU KRÓTKOFALOWCÓW.

Sprawozdanie Biura QSL L. K. K. za czerwiec.

W czerwcu Biuro QSL otrzymało 524 kart od członków. Rozesłano 13 transportów prowincjonalnych. Z P. Z. K. otrzymano karty jednorazowo 20. czerwca.

Sprawozdanie Biura QSL L. K. K. za lipiec.

W lipcu Biuro QSL otrzymało 644 kart od członków. Z powodu rozpoczęcia ferij letnich Biura QSL, wysłano tylko jeden transport kart (do P. Z. K.). Z P. Z. K. otrzymano karty jednorazowo 16 lipca.

Sprawozdanie Biura QSL L. K. K. za sierpień.

W sierpniu Biuro QSL otrzymało 419 kart od członków. Z P. Z. K. otrzymano karty jednorazowo 6. sierpnia.

Komunikat Biura QSL L. K. K.

W związku z zakończeniem dorocznych 2-miesięcznych ferij letnich Biura QSL,

zostały już rozesłane (w drugiej połowie września) wszystkie znajdujące się w Biurze karty. Przy sposobności przypominamy wszystkim Członkom, że po okresie letnim ponownie *obowiązuje 3 tygodniowy termin wnoszenia kart QSL do Biura Okręgowego, licząc od daty QSO czy nasłuchu.* Datą wpływu kart jest data otrzymania ich przez Biuro (Lwów, Bielowskiego 6. m. 6), o czym proszeni są pamiętać Członkowie zamieszkałi we Lwowie a oddający karty do Biura „przez okazję“. Członkowie prowincjonalni proszeni są o adresowanie przesyłek QSL wyłącznie w formie: Biuro QSL L. K. K., Lwów, Bielowskiego 6, — a to celem zapobieżenia oddawania tych przesyłek przez pocztę do skrytki pocztowej Zarządu L. K. K.

Karty do Rosji!

Komisja Eterowa wzywa do zaprzestania ekspedycji kart QSL do Z. S. S. R. Biuro QSL PZK od wielu lat nie otrzymało już karty z U, niema więc najmniejszych nadziei, że któryś z polskich hams otrzyma potwierdzenie za rozmowę z Rosją.

BIBLIOGRAFIA.

Ukazało się *trzecie wydanie* książeczki p. t. „*Co każdy o krótkofalarstwie wiedzieć powinien?*“, wydanej przez ruchliwy Wileński K. K. Nie ma się jednak czemu dziwić, broszurka ta stanowi obecnie jedyny polski „Handbook“ początkującego krótkofalowca; na 70 przeszło stronicach znaleźć można wszystko, co jest niezbędne dla poznania zwyczajów amatorskich, najprostszich układów nadawczych i odbiorczych. Treść niewiele odbiega od wydań poprzednich, a więc mamy wstęp o historii krótkofalarstwa, o pracy krótkofalowej w szkole, kurs Morse'a z opisem brzęczyka, odbiornik

O-V-1, nadajnik T. P. F. G., opis anten nadawczych i regulamin łączności krótkofalowej, wraz z obszernym kodem i slangiem. Treść uzupełnia program egzaminu na świadectwo uzdolnienia.

Śmiesznie niska cena (50 gr) przy takiej treści i wykonaniu daje gwarancję, że chyba za pół roku redakcja będzie musiała pisać rezensję z dziesiątego wydania. Oby tak było!

Książeczkę można nabywać przez Wileński Klub Krótkofalowców, Wilno, Tatarska 5 m. 4, dołączając znaczek na porto.

—o—

Wszelkie wpłaty należy uskuteczniać na konto P. K. O. 508.705. „Lwowski Klub Krótkofalowców“ — Lwów.

Adres Administracji: Lwów, skr. poczt. 21.

Redaktor naczelny: Tadeusz Matusiak.
Redaktor odpow.: Mgr. Jan Świtalski.

Redaktor techniczny: Zdzisław Gummer.
Wydawca: „Lwowski Klub Krótkofalowców“.

Związkowe Zakłady Graficzne, Spółdz. z odp. udz., Lwów, ul. Piekarska 18. Tel. 290-05.

KĄCIK BCL'a.

KRÓTKOFALOWA PRZYSTAWKA SUPEROWA Z LAMPĄ ACH1.

Nowoczesny odbiornik radiowy jest nie do pomyślenia bez przynajmniej jednego zakresu krótkofalowego. Ilość bowiem i moc krótkofalowych broadcastingów wzrasta z dniem każdym, co w połączeniu z zaletami odbioru na falach krótkich, jakoteż z możliwością czystego odbioru stacyj zamorskich na tych falach, — powoduje dziś już zupełnie skonkretyzowane żądania szerszego ogółu przy nabywaniu nowych odbiorników.

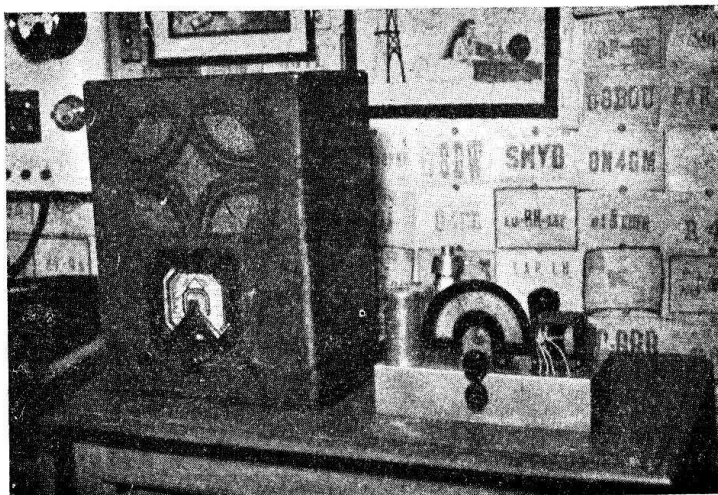
W Europie odbiorniki popularne posiadają najczęściej tylko 3 zakresy fal (a więc jeden zakres krótkofalowy, np. od 19 do 50 m), bardziej luksusowe są 4-zakresowe (a więc mają 2 zakresy krótkofalowe, co pozwala zarówno na odbiór pasa broadcastingowego 14 i 16 m, jak też i amatorów pasa 80 m). W Ameryce często spotyka się odbiorniki 5-o a nawet 6-o zakresowe. Mamy wówczas do dyspozycji również fale ultrakrótkie (poniżej 10 m), gdzie jak wiadomo umieszczone są rozgłośnie telewizyjne, a też fale od 100 do 200 m, gdzie pracuje sporo ciekawych stacyj komunikacyjnych a nawet słabszych eksperymentalno-broadcastingowych.

U nas jednak niestety spotkać można jeszcze wiele odbiorników i to wcale nowoczesnej konstrukcji, nie posiadających wogóle zakresu krótkofalowego. Jeszcze parę lat temu były w handlu wcale dobre 6-o lampowe superheterodyny Philipsa 2-zakresowe! Dla posiadaczy wszelkich odbiorników o 2 tylko zakresach fal przeznaczony jest niniejszy artykuł. Łatwo bowiem aparaty te unowocześnić bez ich przeróbki, dodając na wejściu przystawkę krótkofalową. Opisana poniżej przystawka działa na zasadzie superheterodyny, przez co z najwykleszego odbiornika robimy przy odbiorze fal krótkich superheterodynę a z superheterodyny robimy ultranowoczesny aparat o dwukrotnej przemianie częstotliwości. Jest bardzo prosta w obsłudze (jedna gałka strojeniowa, przy czym gałek strojeniowych właściwego odbiornika, po nastawieniu ich na jedno położenie dla całego zakresu fal krótkich, więcej się nie rusza) a jeszcze prostsza we włączaniu, dzięki wbudowaniu własnego zasilacza (łączy się z

właściwym odbiornikiem jednym tylko przewodem).

Ponieważ przystawka przeznaczona jest do odbioru fal krótkich, zastosowano w niej najlepszą bezwzględnie dla przemiany częstotliwości na tych falach (o ile nie stosujemy 2 lamp oddzielnych dla I oscylatora i I detektora) a z niewiadomych przyczyn mało u nas znaną lampę ACH1. Jest to trioda-hexoda, w której układ oscylatorowy (trioda) umieszczony jest zupełnie oddzielnie i strumienie elektronów główny i oscylatorowy nie mieszają się (jak to ma miejsce w oktodzie). Drgania własne oscylatora przeniesione są wewnątrz lampy przewodem z siatki układu oscylatora na trzecią siatkę układu I detektora. Siatka ta jest oddzielona dwoma siatkami osłonowymi od anody I detektora i siatki sterującej lampy. Dalszą osobliwością układu jest strojenie obwodu anodowego (a nie siatkowego, jak w oktodzie) oscylatora. W rezultacie wszystkie te czynniki i konstrukcja wewnętrzna lampy ACH1 łącznie sprawiają, że obwody: wejściowy, wyjściowy i oscylatorowy układu przemiany częst. są zupełnie od siebie niezależne i nawzajem na siebie szkodliwie nie oddziałują. Jest to ważną zaletą i na falach średnich, czy długich, — lecz specjalnie uwydatnia się na krótkich. Pamiętać o tym powinni też wszyscy krótkofalowcy, budujący odbiorniki superheterodynowe z jedną lampą przemiany częstotliwości (I detektor i I oscylator razem).

Zamieszczony obok szemat przedstawia układ połączeń przystawki. Jak widzimy zastosowano w niej dwa zakresy krótkofalowe, przez co przy użyciu normalnego agregatu 2×500 cm umożliwiony mamy odbiór fal od m. w. 14 do 95 m, a więc pasów broadcastingowych 14, 16, 19, 25, 31, 40 i 50-o metrowych, oraz pasów amatorskich 20, 40 i 80-o metrowych. Przy użyciu agregatu o specjalnie niskiej pojemności początkowej można zakres ten jeszcze rozszerzyć. Rzecz jasna, że i ilość zakresów może być dowolnie powiększona, zwłaszcza wobec znajdujących się od dawna na polskim rynku tanich przełączników wielozakresowych. Opisana jednak przystawka przeznaczona



Ryc. 1.

jest dla przeciętnych wymogów, gdzie dwa zakresy krótkofalowe zupełnie wystarczają a też zaprojektowana została w formie możliwie nieskomplikowanej, by umożliwić jej zmontowanie i zestrojenie każdemu.

Zasilacz przystawki zaopatrzony jest w dobry filtr, a to celem niedopuszczenia do modulacji częstotliwości oscylatora lokalnego frekwencją sieci, co czasami na najkrótszych falach zachodzi. Dla tego samego powodu zastosowano prostowanie dwustronne, choć podraża to nieco konstrukcję.

Z cewek obwodu wejściowego jedynie L_2 , dla „dłuższych“ fal przeznaczona, posiada własny trimmer. Dla fal najkrótszych trimmer taki jest zupełnie zbędny. Podobnie sprawa przedstawia się z kondensatorem szeregowym oscylatora (C_8).

Kondensator C_9 umożliwia nam uzziemienie bezpośrednie cewek anodowych oscylatora a też uwalnia przełącznik i kondensator C_{10} agregatu od napięcia względem chassis.

Pośrednia częstotliwość uzyskiwana opisaną przystawką wynosi około 500 kc (600 m), t. zn. że frekwencja lokalnego oscylatora od frekwencji odbieranej różni się właśnie o około 500 kc. Cewki dobrane są tak, że frekwencja oscylatora jest wyższa od odbieranej o ~ 500 kc. Każda stacja odbierana jest w 2 położeniach agregatu przystawki, przy czym oba miejsca różnią się na skali o podwójną wartość częstotliwości pośredniej a więc ~ 1000 kc.

W przewodzie anodowym lampy ACH1 nie dajemy obwodu strojonego nastrojonego na pośrednią częstotliwość a to dla uproszczenia układu i jego zestrojenia. Umieszczony tu jest jedynie aperiodycznie działający dobry dławik wys. cz. (DL), który zamyka drogę prądom pośr. cz. do zasilacza. Rolę filtra wejściowego

wzmacniacza pośr. cz. gra dopiero strojony obwód wejściowy odbiornika, do którego przystawkę dołączamy. Stąd jasno wynika, że dla uzyskania odbioru krótkofalowego po dołączeniu przystawki, jedyną czynnością przy właściwym odbiorniku będzie nastrojenie go na falę ~ 600 m (~ 500 kc). W odbiornikach reakcyjnych należy ponadto tak ustawić reakcję, by odbiór na całym zakresie krótkofalowym był dobry i głośny, jednak bez samoczynnego zapadania sprzężenia zwrotnego na jakiejś fali.

By przewód łączący gniazdko wyjściowe przystawki z gniazdkiem antenowym odbiornika nie odbierał sam w charakterze anteny zakłóceń przemysłowych, atmosferycznych i ze strony stacji pracujących w sąsiedztwie frekwencji 500 kc, — powinien on być możliwie krótki i ekranowany (ekran uziemić).

Przystawkę montujemy na chassis metalowym małych wymiarów (jak dla skromnych 2-lampowych odbiorników bateryjnych). Przy montażu dbać jedynie należy o krótkość połączeń w obrębie wys. cz. oraz o rozdzielenie cewek wejściowych od cewek oscylatora blachą. W tym celu montujemy pierwsze na chassis, drugie zaś pod chassis. Cewki na chassis możemy dla pewności zaopatrzyć jeszcze w kubki aluminiowe.

Rolę wyłącznika sieciowego gra przełącznik falowy (kontakt „10“), który ma w tym celu 3 położenia oznaczone (zob. tabelkę przełącznika na szemacie). Rolę wskaźników zakresów grają 2 żarówki kolorowe Z , umieszczone w obrębie skali, lub oddzielnie, zależnie od typu skali. Na wybór skali położyć należy duży nacisk, gdyż od jej jakości zależy w znacznej mierze dobry odbiór i łatwość strojenia, zwłaszcza gdy chodzi o stacje zamorskie. Stosunkowo najlepsze rezultaty dają tu starszego typu skale pół-

Zestrojenie gotowej przystawki ogranicza się do nastawienia C_1 na maksimum siły odbioru, przy odbiorze jakiegokolwiek silnej stacji na środku drugiego zakresu krótkofalowego. W razie braku wyraźnego maksimum, można dwinąć lub odwinąć parę zwojów L_2 .

Modelowa przystawka (ob. rycina na str. 210) pracowała w połączeniu z 2-zakresową superheterodyną Philipsa i dawała rezultaty wręcz doskonałe: odbiór wszystkich niemal krótkofalowych radiostacji broadcastingowych świata, wyszczególnionych w kompletnych spisach tychże stacyj. Odbierano szereg takich stacyj, których nie dawała równoległe

uruchomiona specjalna bardzo nowoczesna 9-o obwodowa superheterodyna 8-o lampowa.

Opisana przystawka może mieć również zastosowanie u krótkofalowców, gdyż przez dołączenie jej do najbardziej nawet przestarzałego odbiornika średnifalowego, uzyskujemy wcale nowoczesny superkrótkofalowy. Przy tym nawet mało zaawansowany krótkofalowiec potrafi zaopatrzyć przystawkę w cewki na inne zakresy fal, niż podałem w opisie, względnie w dodatkowy kondensator zmienny do odbioru pasowego.

Jan Ziembicki
SP1AR

NOWINKI.

Z dniem 2 października pojawiły się w eterze dwie nowe polskie stacje krótkofalowe, a mianowicie SP48 na fali 48,86 m (6140 kc/s) oraz SP31 na fali 31,49 m (9525 kc/s). Nowe stacje krótkofalowe będą miały zasięg europejski i pracować będą codziennie w godzinach wieczornych od godz. 21.00 do 23.30 według czasu środkowo-europejskiego. Nowe stacje krótkofalowe pozwolą na odbieranie polskich programów w tych częściach Europy, gdzie dotychczas odbiór naszych programów na falach średnich lub dłuższych był niepewny.

Dla emigracji polskiej w Ameryce Północnej pracować będą w dalszym ciągu dwie stacje krótkofalowe SPW i SPD na falach 22 mtr i 26,01 m, nadające specjalny program od północy do 3.00 nad ranem według czasu środkowo-europejskiego.

Dwie następne stacje krótkofalowe o tej samej porze nadawać będą ten sam program dla Polaków w Ameryce Południowej. Stacje te uruchomione 16 sierpnia mają anteny kierunkowe na Amerykę Południową i pracują na falach: SP19 — długość fali 19,84 m, częstotliwość 15120 kc/s, SP25 — długość fali 25,55, częstotliwość 11740 kc/s.

Dzięki więc uruchomieniu czterech nowych stacyj krótkofalowych w bieżącym roku — Polska posiada już obecnie 6 stacyj krótkofalowych, które obsługują obie Ameryki i Europę.

Specjalne audycje dla robotników wprowadza w nowym sezonie Polskie Radio.

Zagadnienia świata pracy traktowane były dotychczas w programie radiowym obszernie, ale nie miały niejako wydzielonego miejsca w programie ogólnopolskim, jedynie rozgłoszenie regionalne w Katowicach i w Łodzi nadawały w ubiegłych sezonach stałe audycje dla robotni-

ków i o robotnikach. Audycje te cieszyły się dużym powodzeniem i spełniały rolę do jakiej zostały powołane.

Audycje dla robotników nadawane w zasięgu ogólnopolskim przez Warszawę I odbywać się będą stale we wtorki od godziny 18.30 do 19.00. Jest to odcinek czasu sąsiadujący bezpośrednio z audycjami dla wsi, dzięki czemu z audycji tej, utrzymanej w jednolitym charakterze i przeznaczonej dla szerokich rzesz świata pracy, będzie mogła korzystać zarówno ludność robotnicza jak i wiejska. Jeśli chodzi o program tej audycji, to składać się ona będzie z krótkiego dziennika informacyjnego o różnych aktualnych wydarzeniach w świecie pracy, z pogadanki, reportarzy lub transmisji, ściśle związanych z zawodowymi zainteresowaniami robotnika.

„Radio dla wszystkich” — Nowe pismo radiowe. Na początku bieżącego miesiąca wyszedł z druku pierwszy numer dwutygodnika radiowego pod nazwą „Radio dla wszystkich”. Pismo to o charakterze popularnym, przeznaczone jest dla szerokich mas miejskich i wiejskich, a w pierwszym rzędzie dla drobnych rolników, robotników i rzemieślników. Czasopismo bogato ilustrowane wychodzi w mutacji wiejskiej i miejskiej. Zawiera ono szereg interesujących artykułów i felietonów na tematy społeczne i kulturalne, poradnictwa radiotechnicznego, problemu radiofonizacji kraju oraz zawiera szczegółowy program ogólnopolski i lokalny.

Niewątpliwie dwutygodnik ten cieszyć się będzie dużą wziętością wśród szerokich rzesz radiosłuchaczy, tymbardziej, że w sposób przystępny, a zarazem wybitnie interesujący zapozna ich zarówno z zagadnieniami radiofonii polskiej, jak i sprawami techniki radiowej.

Czytajcie
Ilustrowany Tygodnik Radiowy dla wszystkich

„ANTENA”

Numer pojedynczy 40 gr, z przesyłką 60 gr.
Administracja: Warszawa, Chmielna 62 m. 1.

Czytajcie i prenumerujcie jedyny miesięcznik radiowy
„RADIOTECHNIK”

Nr. pojedynczy 1— zł.

Prenumerata kwartalna zł 2.70, półroczna zł 5—, roczna zł 9.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa 1, ul. Złota 32 m. 3.

Tel. 2-05-97. Konto P. K. O. Nr. 2366.

NAJLEPSZYM PODRĘCZNIKIEM
KRÓTKOFALARSTWA

jest

Komplet Roczników
KRÓTKOFALOWCA POLSKIEGO

Nowe ceny Roczników: rok 1929 (bez nru 1 i 2) 3.60 zł, r. 1930
4— zł, r. 1931 4— zł, r. 1932 (bez nru ³/₄) 4— zł, r. 1933
4— zł, r. 1934 4— zł, r. 1935 5— zł, r. 1936 (bez nru 1) 6— zł,
r. 1937 6.50 zł.

Przy zamawianiu pojedynczych numerów załączyć na portu
od jednego numeru 10 gr, od jednego rocznika 50 gr.

Część Roczników na wyczerpaniu! Wpłaty uskuteczniać
należy na konto P. K. O. „Lwowskiego Klubu Krótkofalow-
ców” Nr. 508.705 z wyraźnym zaznaczeniem celu wpłaty.