



46046 3/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38928

Kl. 21 a², 41/01

Instytut Łączności *)

Warszawa, Polska

Wzmacniacz telekomunikacyjny odtłumikowy

Patent trwa od dnia 25 stycznia 1955 r.

Obecnie stosowane wzmacniaki telefoniczne jednotorowe nie przepuszczają prądu stałego i silnie tłumią prądy o częstotliwości małej (np. prądy zewowe, impulsy wybieraka itp.). W celu przesyłania prądu stałego i prądów o małej częstotliwości stosuje się urządzenia obejściowe, których tłumienność dla tych prądów jest mała.

Sposób wzmacniania w torach pojedynczych polega na stosowaniu odtłumików, działających na zasadzie oporności ujemnej. Odtłumiki, włączane w tor poprzez transformatory, zmniejszają tłumienność toru w wymaganym zakresie częstotliwości (np. w zakresie akustycznym) i nieznacznie tłumią prąd oraz prąd małej częstotliwości.

Odtłumik posiada jednak tę wadę, że jest wrażliwy na wahania oporności toru znacznie bardziej niż wzmacniacz jednotorowy. Ta cecha ogranicza stosowalność odtłumików do przypadków, gdy oporność toru nie ulega poważniej-

szym zmianom, przy czym wahania tej oporności ograniczają wzmocnienie uzyskiwane z odtłumika bardziej, niż w przypadku wzmacniaka, czyli stabilności odtłumika jest mniejsza niż stabilność wzmacniaka P. Wynalazek dotyczy wzmacniaka złożonego z dwóch tłumików, z których jeden jest typu wzdłużnego, drugi zaś typu poprzecznego, dobranych tak, że mogą być traktowane w zakresie częstotliwości wzmacnianych jako dwójniki przeciwstawne. Odtłumiki te wraz z równoważnikami toru powinny stanowić układ, stosowany jako korektor amplitudy.

Fig. 1 przedstawia przykładowo sposób włączania odtłumików. Symbolem Z_1 oznaczono tu odtłumik typu wzdłużnego, symbolem Z_2 — odtłumik typu poprzecznego, literami Z — równoważniki toru, których oporność powinna być możliwie dokładnie równa opornościom wejściowym toru.

Odtłumiki Z_1 , Z_2 są zaopatrzone w cechowniki Z_c , $Z_c 2$, w postaci opórów na ogół zespolo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Leon Goldfeld.

nych. Jak wiadomo, zasada działania odtłumika polega na tym, że w pewnym zakresie częstotliwości zmienia on argument oporności cechownika o blisko 180° , czyli oporność cechownika Z_c jest widziana na zaciskach wejściowych odtłumika jako prawie równa — Z_c . Dobierając odpowiednio cechowniki Z_{c1} , Z_{c2} odtłumików można uzyskać żądane wzmocnienie, które w ogólnym przypadku może być funkcją częstotliwości.

We wzmacniakach według wynalazku używa się stabilność zwiększoną w porównaniu z przypadkiem stosowania pojedynczego odtłumika a nawet, praktycznie biorąc, równą stabilności, uzyskiwanej we wzmacniakach z transformatorami rozwidlającymi. Układ odtłumikowy, zastosowany w tego rodzaju wzmacniaku, przedstawia fig. 2. Jako odtłumik typu wzdłużnego jest on włączany w tor stroną A, a do strony B przyłącza się cechownik, jako odtłumik typu poprzecznego jest on włączany stroną B, a do strony A przyłącza się cechownik.

Jeżeli oporności cechowników są stałe to regulacja wzmocnienia może odbywać się za pomocą potencjometrów włączonych w siatki lamp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wzmacniak telekomunikacyjny odtłumikowy, znamienny tym, że zawiera dwa odtłumiki, włączone w tor w układzie korektora amplitudy poprzez równoważnik toru.
2. Wzmacniak według zastrz. 1, znamienny tym, że odtłumiki są włączone w gałęzie poprzeczną i wzdłużną, przy czym są one jednakowe, a dzięki zastosowaniu w każdym z nich dwóch jednakowych transformatorów mogą działać jako odtłumiki typu wzdłużnego lub poprzecznego.
3. Wzmacniak według zastrz. 2, znamienny tym, że posiada potencjometry, włączone w siatki lamp służące do regulacji wzmocnienia.

Instytut Łączności

