



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.11.74 (P. 175530)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.76

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP H04b 3/46
G01r 27/28

Int. Cl.² H04B 3/46
G01R 27/28

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Ryszard Zienkiewicz

Uprawniony z patentu: Instytut Łączności, Warszawa (Polska)

**Sposób wytwarzania sygnału do pomiaru
lub kontroli czułości odbiornika radiotelefonu dwupiękowego
i urządzenie do wytwarzania sygnału do pomiaru
lub kontroli czułości odbiornika radiotelefonu dwupiękowego**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do wytwarzania sygnału pomiarowego lub kontrolnego dla badań czułości odbiornika radiotelefonu dwupiękowego i urządzenie do wytwarzania sygnału pomiarowego lub kontrolnego dla badań czułości odbiornika radiotelefonu dwupiękowego. Wynalazek należy do dziedziny techniki pomiarowej w radiotechnice.

Stan techniki. Dotychczas do pomiaru i kontroli czułości odbiorników radiotelefonów dwupiękowych stosuje się sygnały wytwarzane w specjalnych generatorach o bardzo złożonej budowie, dużych, ciężkich i kosztownych. Generatory te są opisane w literaturze na przykład przez W. Rotkiewicza i P. Rotkiewicza w książce pt. „Technika odbioru radiowego. Miernictwo” wydanej przez Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1963 r.

Istota wynalazku. Istota sposobu wytwarzania sygnału według wynalazku polega na tym, że sygnał z badanego radiotelefonu, po słumieniu a następnie odpowiedniej zmianie jego częstotliwości nośnej, uzyskanej przez zastosowanie generatora pomocniczego o stałej częstotliwości, jest ponownie tłumiony i przesyłany do odbiornika badanego radiotelefonu. Natomiast istotą urządzenia według wynalazku jest to, że badany radiotelefon z nadajnikiem, odbiornikiem i filtrem dwupiękowym jest połączony za pomocą tłumika regulowanego z układem przemiany częstotliwości zawierającym generator o stałej częstotliwości.

2

Zaletą sposobu według wynalazku jest wykorzystanie sygnału z własnego, badanego radiotelefonu. Umożliwia to dokonanie bardzo szybko i łatwo pomiaru lub skontrolowania czułości odbiornika radiotelefonu nawet w najbardziej niekorzystnych warunkach polowych. Urządzenie według wynalazku jest małe, o prostej i taniej budowie oraz bardzo łatwe w obsłudze i konserwacji.

Przykład wykonania. Przedmiot wynalazku jest objaśniony na rysunku, na którym pokazano schemat blokowy urządzenia do wytwarzania sygnału do pomiaru lub kontroli czułości odbiornika radiotelefonu dwupiękowego.

Z nadajnika N radiotelefonu Rd pobiera się sygnał o częstotliwości nośnej fN, który po przejściu przez filtr dwupiękowy FD dochodzi do tłumika regulowanego TR, gdzie zostaje słumiony. Następnie sygnał o częstotliwości nośnej fN podlega przemianie częstotliwości przy wykorzystaniu przebiegu pomocniczego o częstotliwości fp z generatora GK, dzięki czemu otrzymuje się sygnał o częstotliwości nośnej fo odpowiadającej dostrojeniu badanego odbiornika, zgodnie z zależnościami:

$$fo = m/kf_N \pm nfp$$

przy czym:

fp — jest odpowiednio wybraną częstotliwością przebiegów pomocniczych wytwarzanych w generatorze GK

m, k, n — są dowolnymi liczbami całkowitymi, najkorzystniej gdy m=k=1

Następnie sygnał o częstotliwości f_0 jest przesyłany do badanego odbiornika O radiotelefonu poprzez tłumik regulowany TR.

Radiotelefon Rd zawiera odbiornik O, który jest połączony z nadajnikiem N poprzez filtr dwupięsowy FD. Do wejścia filtru FD dołączony jest tłumik regulowany TR, za pomocą którego radiotelefon Rd połączony jest z układem przemiany częstotliwości UPC. W układzie UPC generator o stałej częstotliwości GK połączony jest szeregowo lub równoległe z mieszaczem M, którego wyjście połączony jest z tłumikiem TR.

Wynalazek znajduje zastosowanie w formie urządzenia przenośnego dla badań radiotelefonów dwupięsowych w warunkach polowych jak również w formie miniaturowego zespołu wbudowanego na stałe do radiotelefonu i uruchamianego w każdej chwili, gdy istnieje potrzeba kontroli czułości odbiornika. Wynalazek został już praktycznie wykorzystany przy budowie zestawu pomiarowo-kontrolnego dla badań urządzeń radiotelefonicznych stacjonarnego łącza abonendkiego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania sygnału do pomiaru lub kontroli czułości odbiornika radiotelefonu dwupięsowego, **znamienny** tym, że sygnał o częstotliwości nośnej (f_N) z nadajnika (N) badanego radiotelefonu (Rd) przesyła się przez filtr dwupięsowy (FD), a następnie przez tłumik regulowany (TR) do mieszacza (M) gdzie do sygnału o częstotliwości nośnej (f_N) dodaje się przebieg pomocniczy o częstotliwości (f_p) wytworzony w generatorze o stałej częstotliwości (GK) i otrzymuje się sygnał o częstotliwości nośnej (f_0) odpowiadającej dostrojeniu odbiornika (O) badanego radiotelefonu (Rd).

2. Urządzenie do wytwarzania sygnału do pomiaru lub kontroli czułości odbiornika radiotelefonu dwupięsowego, zawierające radiotelefon z nadajnikiem połączonym z odbiornikiem za pomocą filtru dwupięsowego, **znamiennie** tym, że do filtru dwupięsowego (FD) dołączony jest poprzez tłumik regulowany (TR) układ przemiany częstotliwości (UPC) z generatorem o stałej częstotliwości (GK) i mieszaczem (M).

