

Opublikowano dnia 30 września 1955 r.

9604 + 5/02


 Urząd Patentowy
 Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38204

Kl. 42 g, 8/08

Skarb Państwa

(Komitet do Spraw Radiofonii „Polskie Radio“) *)

Warszawa, Polska

Urządzenie elektroakustyczne do wytwarzania i regulowania naturalnego pogłosu w studiach radiowych

Patent trwa od dnia 23 października 1954 r.

Każdy rodzaj audycji nadawanej z rozgłośni radiowej (słuchowisko, muzyka lekka, symfoniczna, taneczna) wymaga odpowiedniego studia o określonym czasie pogłosu i o odpowiedniej charakterystyce pogłosu.

Budowa większej liczby studiów radiowych o różnych objętościach i różnych właściwościach akustycznych jest kosztowna i nieekonomiczna z tego względu, że studia te nie są w pełni wykorzystywane.

Próby budowania studiów uniwersalnych o zmiennych adaptacjach akustycznych nie zdały praktycznie egzaminu. Konstrukcja zmiennych

adaptacji akustycznych w dużych studiach radiowych jest kosztowna i pozwala jedynie w małych granicach zmieniać akustykę studia.

Urządzenie elektroakustyczne według wynalazku pozwala zwiększać w dowolnym stopniu naturalny czas pogłosu studia na drodze elektroakustycznej, bez potrzeby zmieniania adaptacji akustycznych studia, — przez zastąpienie materiałów odbijających dźwięk, głośnikami rozmieszczonymi na ścianach i suficie studia, w odpowiedni sposób zasilanymi.

Zastosowanie wynalazku umożliwi budowę studiów radiowych typu uniwersalnego, przy czym zmiana warunków akustycznych może odbywać się w ciągu trwania samej audycji i to w szerokich granicach, w zależności od wymagań programowych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest dr inż. Marian Rajewski.

Ponadto urządzenie pozwala skorygować charakterystykę czasu pogłosu w dotychczasowych studiach oraz salach koncertowych, a przez to polepszyć ich właściwości akustyczne, bez konieczności wprowadzenia zmian w adaptacjach akustycznych.

Urządzenie elektroakustyczne do wytwarzania i regulowania pogłosu w studiach, którego schemat ideowy pokazany jest na rysunku, składa się:

1. z oddzielnego mikrofonu, który może być ustawiany w studio, w dowolnym miejscu w stosunku do wykonawców M ;
2. z oddzielnego wzmacniacza wstępnego i głośnikowego W_1 i W_2 ;
3. z pulpitu manipulacyjnego zawierającego korektory dla regulowania charakterystyki częstotliwości toru pogłosowego K , regulatora R_g i wskaźnika poziomu audycji U ;
4. z magnetofonu opóźniającego M_g z regulowanym czasem opóźnienia;
5. z systemu głośników wmontowanych względnie rozmieszczonych na ścianach i suficie studia G .

Zasada działania urządzenia jest następująca. W studiach o małym naturalnym czasie pogłosu, a więc w studiach silnie wytłumionych umieszczają się na ścianach i suficie głośniki, które zastępują materiał odbijający dźwięki.

Ażeby głośniki w ścianach imitowały w zupełności fale dźwiękowe odbite od ścian, są one zasilane przy pomocy magnetofonu M_g wywołującego opóźnienie czasowe prądów fonicznych zasilających głośniki w stosunku do dźwięków dochodzących do mikrofonu M .

Regulując natężenie dźwięków emitowanych przez głośniki, przy pomocy tłumika R_g , możemy w dużych granicach regulować pozorny współczynnik odbicia ścian, a tym samym czas pogłosu studia. Zmieniając charakterystykę częstotliwości toru pogłosowego korektorem K , mamy możność zmiany charakterystyki częstotliwości pogłosu, wreszcie zmieniając odległość głowicy odczytującej od zapisującej na magnetofonie opóźniającym M_g , możemy pozornie oddalać ściany odbijające od źródła dźwięku, a więc pozornie zmieniać objętość studia.

Powyższe urządzenie daje realizatorowi akustycznemu duże możliwości w przystosowaniu akustyki studia do danego zespołu muzycznego, ponadto pozwala na uzyskanie specjalnych efektów akustycznych przez odpowiednie ustawienie mikrofonu pogłosowego w stosunku do wykonaw-

ców. Można np. uzyskać pogłos w studio tylko dla solisty względnie dla pewnych partii instrumentów, pozostawiając brzmienie innych instrumentów bez pogłosu. Urządzenie powyższe może być zastosowane również w istniejących studiach, zbyt silnie wytłumionych, celem zwiększenia ich czasu pogłosu w całym zakresie częstotliwości akustycznych względnie w pewnym tylko zakresie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie elektroakustyczne do wytwarzania i regulowania naturalnego pogłosu w studiach radiowych, składające się z grupy głośników, wzmacniaczy, pulpitu manipulacyjnego, magnetofonu opóźniającego i mikrofonu, znamienne tym, że pogłos w studio wytwarzany jest na drodze elektroakustycznej przez zastąpienie materiałów odbijających dźwięki głośnikami wmontowanymi w ściany i sufit studia.
2. Urządzenie elektroakustyczne według zastrz. 1, znamienne tym, że w torze pogłosowym doprowadzającym prądy foniczne od mikrofonu do głośników umieszczony jest magnetofon (M_g), posiadający jedną lub kilka głowic odczytujących, przesuniętych względem głowicy zapisującej, pozwalający na regulowanie opóźnienia czasowego prądów fonicznych zasilających głośniki, przez co uzyskuje się pozorną zmianę objętości studia.
3. Urządzenie elektroakustyczne według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że głośniki wbudowane w ściany i suficie studia można łączyć w grupy i zasilać z różnych głowic odczytujących magnetofonu opóźniającego, przez co uzyskuje się lepsze wymieszanie dźwięków.
4. Urządzenie elektroakustyczne według zastrz. 1—3, znamienne tym, że w torze pogłosowym znajduje się tłumik (R_g) oraz korektor charakterystyki częstotliwości toru (K), dzięki czemu można w dowolny sposób regulować wielkość czasu pogłosu oraz charakterystykę częstotliwości czasu pogłosu studia.
5. Urządzenie elektroakustyczne według zastrz. 1—4, znamienne tym, że posiada swój własny mikrofon pogłosowy (M) i przez zmianę pozycji tego mikrofonu w stosunku do wykonawców można osiągnąć specjalne efekty pogłosowe.

Skarb Państwa
(Komitet do Spraw Radiofonii
„Polskie Radio”)

