

LABORATORIUM ELEKTROAKUSTYKI

ĆWICZENIE NR 4

Korektory graficzne

Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest poznanie podstawowych parametrów korektorów graficznych oraz metod pomiarów tych parametrów.

Zadania laboratoryjne

1. Pomiary korektora graficznego firmy Altec typu 1650

- 1.1. Pomiar maksymalnego napięcia wejściowego
- 1.2. Pomiar zakresu regulacji wzmocnienia
- 1.3. Pomiary charakterystyk częstotliwościowych przy wyłączonych i włączonych filtrach górno- i dolnoprzepustowych
- 1.4. Pomiary charakterystyk częstotliwościowych korektora dla pojedynczego filtru dla różnych wartości tłumienia
- 1.5. Pomiary charakterystyk częstotliwościowych korektora przy włączonych dwóch kolejnych filtrach z maksymalnym tłumieniem
- 1.6. Pomiary charakterystyk częstotliwościowych korektora przy włączonym filtrze 500 Hz z tłumieniem 15 dB i filtrach 400 Hz i 630 Hz z tłumieniem 8 dB
- 1.7. Niezależne pomiary charakterystyk częstotliwościowych wszystkich filtrów 1/3-oktawowych przy maksymalnym tłumieniu
- 1.8. Pomiar charakterystyki częstotliwościowej przy włączonych wszystkich filtrach 1/3-oktawowych z maksymalnym tłumieniem
- 1.9. Pomiar charakterystyki częstotliwościowej przy włączonych wszystkich filtrach 1/3-oktawowych z tłumieniem 7 dB

Uwaga: pomiary dotyczące punktów od 1.3 do 1.9 wykonujemy za pomocą programu Winpomi.

2. Ocena subiektywna działania korektora

- 2.1. Dołączyć korektora pomiędzy wyjście odtwarzacza CD a wejście wzmacniacza słuchawkowego
- 2.2. Dla różnych nastaw korektora ocenić jego działanie dla sygnału muzycznego porównując brzmienie z korekcją (BYPASS OUT) i bez korekcji (BYPASS IN)

Sprawozdanie

- Zamieścić zmierzone charakterystyki korektora
- Odczytać wartość maksymalnego tłumienia dla pojedynczego filtru korektora i porównać z danymi katalogowymi

- Odczytać wartość maksymalnego tłumienia dla charakterystyki zmierzonej zgodnie z punktem 1.6
- Przeanalizować charakterystykę zmierzona zgodnie z punktem 1.5
- Wyznaczyć wartość zafalowania charakterystyk częstotliwościowych zmierzonych zgodnie z punktem 1.8 i z punktem 1.9
- Wyznaczyć częstotliwości graniczne (- 3 dB) filtrów górno- i dolnoprzepustowych

Zagadnienia do przygotowania

1. Zasada działania, zastosowanie i podstawowe parametry korektorów częstotliwości
2. Typy filtrów i korektorów częstotliwości

Literatura

[1] Dobrucki A., Elektroakustyka, Wykład

[2] Urbański B., Elektroakustyka w pytaniach i odpowiedziach, WNT W-wa 1984, s. 107-109

[3] Żyszkowski Z., Miernictwo akustyczne. WNT, W-wa 1987, s. 22-27