

ZAGADNIENIA DO KOŁOKWIUM Z LINII DŁUGIEJ

Definicja linii długiej, jej własności. Długości przewodów, w których występują zjawiska linii długiej dla częstotliwości 50 Hz, 225kHz, 96 MHz. Schemat zastępczy krótkiego odcinka linii długiej przedstawiony za pomocą elementów o stałych skupionych, linia bezstratna, linia stratna. Parametry linii długiej (m.in. impedancja falowa, prędkość rozchodzenia się fali, współczynnik tłumienia, czas propagacji, współczynnik odbicia - sposoby ich wyznaczania i pomiaru). *Rodzaje linii długiej (rzeczywiste i sztuczne linie długie - linia antenowa, linie paskowe, ferrytowe, linie zbudowane w oparciu o elementy LC.* Realizacja czwórnika Γ dopasowującego generator do linii długiej o różnej impedancji, określanie jego stałej przenoszenia.

Graficzna metoda analizy stanów nieustalonych w linii długiej (metoda Bergerona). Wyznaczanie odpowiedzi linii długiej (stratnej oraz bezstratnej) na skok jednostkowy, impuls prostokątny, falę prostokątną przy dopasowaniu i niedopasowaniu na wejściu oraz wyjściu linii długiej. Kształt napięcia na końcach linii bezstratnej pobudzanej skokiem jednostkowym, obciążonej dwójnikami o charakterze reaktancyjnym przy dopasowaniu na wejściu. *Zastosowanie linii długiej do kształtowania impulsów.*

LITERATURA:

1. Teoria: <http://layer.uci.agh.edu.pl/maglay/wrona>
2. Wojciech Nowakowski, *Układy impulsowe*
3. Stanisław Sławiński, *Technika impulsowa*
4. Instrukcja do ćwiczeń: <http://layer.uci.agh.edu.pl/maglay/wrona>