

Презентація

«Перехідна та імпульсна перехідна функції»

Виконав:

Студент групи ПБ-91мп

Кулик К.О.

Перехідна функція

Перехідна функція $h(t)$ елемента - зміна в часі вихідної величини $y(t)$ елемента при одиничному східчастому впливі та нульових початкових умовах. Перехідна функція може бути задана:

- у вигляді графіка;
- в аналітичному вигляді.

Перехідна функція, як і будь-яке рішення неоднорідного (з правою частиною) диференціального рівняння, має дві складові:

- вимушену $h_v(t)$ (дорівнює сталому значенню вихідної величини);
- вільну $h_c(t)$ (рішення однорідного рівняння).

Імпульсна перехідна функція

Імпульсна перехідна функція є реакцією ланки на одиничний імпульс $\delta(t)$ (миттєвий імпульс з нескінченно великою амплітудою і одиничної площею). Вона позначається як $\omega(t)$. Отже, вагова функція $\omega(t)$ є зміною вихідної величини при використанні вхідного сигналу $x(t) = \delta(t)$. Математично δ - функція може бути записана наступним чином:

$$\delta(t) = \begin{cases} \infty & \text{при } t = 0 \\ 0 & \text{при } t \neq 0 \end{cases}$$

Дякую за увагу