

Rīgas Tehniskā universitāte
Elektronikas un telekomunikāciju fakultāte

SIGNĀLU TEORIJAS PAMATI

2. laboratorijas darbs

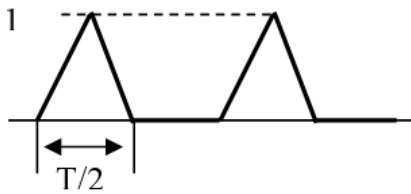
"Iepazīšanās ar periodisku signālu izversi trigonometrisku funkciju Furjē rindā"

5. variants

Edgars Čiblis
Grupa: REBMO1
St.apl.nr.: 151REB076

Rīga, 2017

Mājas darbs.



$S(-t) = S(t) \rightarrow$ funkcija ir pāra.

$$S(t) = (-4t/T) + 1$$

$$s(t) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{2n\pi}{T} t \right)$$

Nointegrējot vienādojumu un ievietojot n vērtības no 1 līdz 5, ieguvu:

$$a_1 = 0.4053 \text{ V}$$

$$a_4 = 0$$

$$a_2 = 0.2064 \text{ V}$$

$$a_5 = 0.0162 \text{ V}$$

$$a_3 = 0.045 \text{ V}$$

Līdzkomponenti $\frac{a_0}{2}$ atrod pēc formulas:

$$\frac{a_0}{2} = 2 \frac{1}{T} \int_0^{\frac{T}{4}} \left(-\frac{4}{T} t + 1 \right) dt$$

$$\frac{a_0}{2} = 0.25 \text{ V}$$