

VISOKONAPONSKA OPREMA

1. Sila zatezanja opruge tulipan kontakta od bakra koji ima 8 radijalnih segmenata je 70 N. Kontakti su od bakra specifične otpornosti $1.75 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$. Površina kontakta je fino brušena. Specifični kontaktni pritisak za kontakte od bakra iznosi $k_u = 6 \cdot 10^{-2} \text{ kp}/(\text{kA})^2$.

a) Izračunati otpor kontakta.

b) Kolika je dozvoljena vrednost udarne struje kratkog spoja kroz kontakt?

Zanemariti promenu otpornosti zbog zagrevanja kontakata. Uzeti u obzir zaprljanje kontakata.

2. Pri gašenju luka jednosmerne struje struja u kolu opada prema sledećoj relaciji:

$$i = I \left(1 - \frac{t^2}{t_l^2} \right)$$

Parametri kola jednosmerne struje su: $I=200 \text{ A}$, $R=1 \Omega$ i $L=0.1 \text{ H}$. Vreme gašenja luka je $t_l=0.1 \text{ s}$.

a) Odrediti energiju koja se razvija u luku jednosmerne struje.

b) Nacrtati $U-I$ karakteristiku električnog luka.

Ispit traje 90 minuta