

У колу једносмерне струје прикљученог на напон  $U = 175 \text{ V}$  успоставља се електрични лук на коме напон износи  $E = 85 \text{ V}$  при струји лука  $I = 4 \text{ A}$ . Напон на луку се састоји од:

а) падова напона на стубу лука, дужине  $L_s = 20 \text{ mm}$ , који је пропорционалан дужини лука са константом пропорционалности  $C = 2.5 \text{ V / mm}$  и б) падова напона у анодној и катодној зони, који су у разматраном случају једнаки и зависе од струје лука:  $V_\phi = A + B / I^2$ . Одредити јачину електричног поља у катодној области, ако се зна да је оно хомогено и да дужина катодне зоне износи  $L_s = 0.1 \text{ mm}$ . Одредити константе  $A$  и  $B$  ако се зна да је отпорност електричног кола 10 пута већа од минималне отпорности електричног кола при којој се у радној тачки ( $E = 85 \text{ V}$ ,  $I = 4 \text{ A}$ ) има стабилно горење лука.