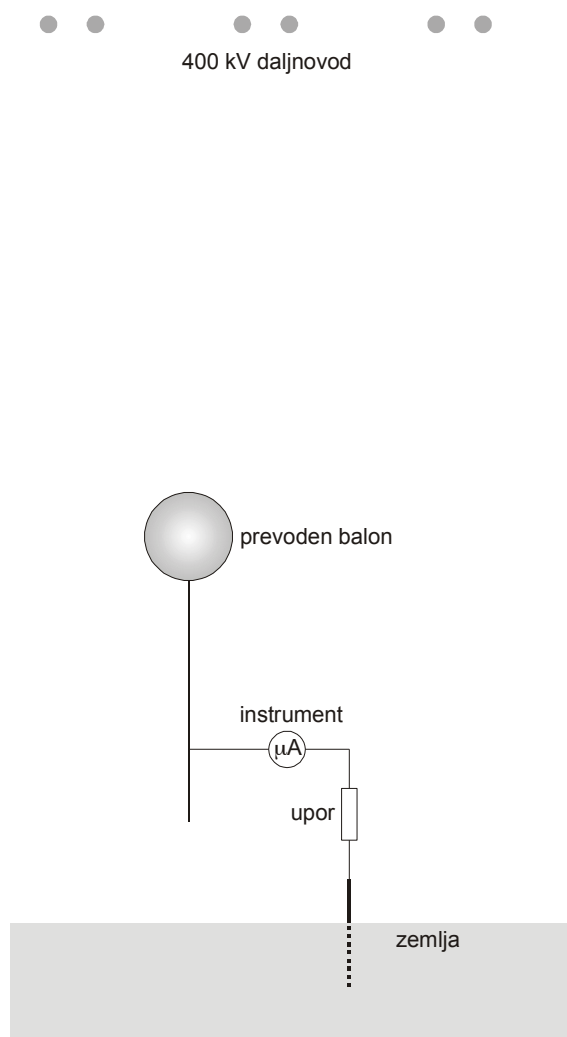


## Influenčni generator

V Al-folijo oblečen balon premera 1 m napolnimo z lahkim plinom. Na njegovo ustje zavežemo 3 m dolgo žico in se odpravimo pod 400 kV daljnovod; s seboj vzamemo še jekleno palico, nekaj vezic, mikroampermeter in upora upornosti 50 k $\Omega$  in 100 k $\Omega$ . Palico zarinemo v zemljo, elemente pa povežemo tako, kot kaže slika. Inštrument izmeri efektivno vrednost 120  $\mu$ A. Ob tem se odpira kar nekaj vprašanj.

1. Posledica česa je električni tok, ki ga meri instrument?
2. Bi se odčitek inštrumenta kaj spremenil (kako ter zakaj) če bi dopustili dvig balona?<sup>1</sup>
3. Kakšen je videti zapis toka kot časovne funkcije?
4. Kako je s funkcijo množine električnega naboja na balonu?
5. Kolikšen bi bil naboj na balonu, če bi v nekem trenutku iztaknili žičko iz sponke inštrumenta?
6. Bi se tok kaj spremenil, če bi prejšnji upor zamenjali z drugim?<sup>2</sup>
7. Kolikšna bi bila električna moč v prvem ali drugem uporju?
8. Kako pojasniti toploto v uporju, če »ni generatorja«?
9. Od kje prihaja za to potrebna energija?
10. »Kdo« je prenašalec energije?
11. Ali lahko zadevi priredimo modelno vezje in kakšno bi bilo?
12. Moremo katerega od elementov tega vezja določiti?
13. Razmislite o možnih nevarnostih!!!



Izmerjen tok je sicer neznatn, mogel pa bi biti tudi večji. Ljubljano in Maribor povezuje dvosistemski daljnovod  $2 \times 400$  kV. Eno od možnih stanj je, da je prvi v obratovanju, drugi pa v remontu. Vodniki slednjega so takrat ozemljeni, v njih pa se pojavijo toki, ki so generirani na povsem enak način kot v zgornjem primeru, le s to razliko, da so mnogo večji – tudi do nekaj amperov.

ars

<sup>1</sup> Kolikšen bi bil odčitek inštrumenta, če bi balon pritisnili k tlom?

<sup>2</sup> Bi se tok inštrumenta kaj spremenil, če bi upor kratkostičili?