

Opakování

1. Proveďte náhradu napěťového zdroje za proudový (vypočítejte U_0 a R_p). Proud nakrátko je 20 mA. Při zátěži $50\ \Omega$ klesne proud o 1mA (19V, $950\ \Omega$).
2. Proveďte náhradu napěťového zdroje za proudový (vypočítejte U_0 a R_p).. Při zátěži $2\ \Omega$ je proud 30 mA a při zátěži $100\ \Omega$ je proud 28 mA (41,16V, $1370\ \Omega$)
3. Proveďte náhradu napěťového zdroje za proudový (vypočítejte R_p). Napětí naprázdno zdroje je 50V a při zátěži $60\ \Omega$ smí být pokles proudu maximálně 5% ($1140\ \Omega$)
4. Vypočítejte délku vodiče (Cu) s průřezem $2,5\ \text{mm}^2$. Na vodiči je napětí 9 V a vodičem prochází proud 19 A (délka=66,5 m)
5. Vypočítejte napětí na vodiči a proud vodičem (Cu), je-li jeho proudová hustota $4,5\ \text{A/mm}^2$. Odpor vodiče jsou $1,8\ \Omega$, délka vodiče je 152 m ($I=6,76\ \text{A}$, $U=12,2\text{V}$)).
6. Vypočítejte napětí na odporovém drátu (konstantan), jestliže jím prochází proud 18A. Drát je dlouhý 111 m a proudová hustota je 3A/mm^2 . Vliv teploty zanedbejte. ($U=166,5\text{V}$)
7. Odporová spirála (nikelin) má provozní teplotu 190°C . Při napětí 220V prochází spirálou při provozní teplotě proud 13 A. Vypočítejte, jak velký prochází proud v okamžiku zapnutí obvodu (teplota 20°C). ($I=13,24\text{A}$).
8. Vypočítejte délku vodič (Cu) s průřezem $2,5\ \text{mm}^2$. Při provozní teplotě 75°C a napětí 1,5V prochází vodičem proud 1300 mA (délka 162 m)