

Laboratorní práce č. 1

Termistor

Členové skupiny: Richard Blažek, Valerie Plačková, Daniel Pravec

Třída: 4.ag

Datum měření: 7. 12. 2017

Pomůcky: termistor, multimetr, dvě kádinky, teploměr, konvice s horkou vodou, nádoba s čajem

Teorie: Termistor snižuje při zahřátí svůj odpor, neboť je z křemíku, který při vyšší teplotě lépe vede elektrický proud.

Postup měření:

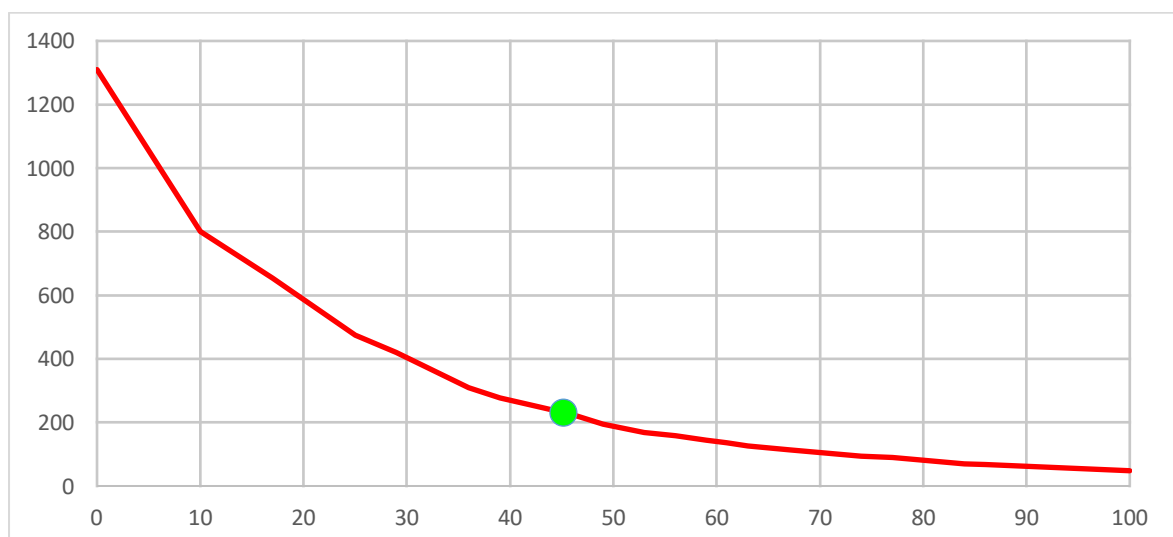
Ponořili jsme termistor do vody a změřili odpor. Ponořili jsme teploměr do téže vody a změřili teplotu. Totéž jsme opakovali pro vodu několika teplot. Poté jsme změřili odpor při ponoření termistoru do čaje.

Změřené hodnoty:

| | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| t(°C) | 0 | 10 | 17 | 25 | 29 | 36 | 39 | 42 | 46 | 49 | 53 |
| R(Ω) | 1310 | 800 | 654 | 475 | 421 | 310 | 277 | 255 | 224 | 195 | 169 |
| t(°C) | 56 | 59 | 61 | 63 | 67 | 74 | 77 | 84 | 86 | 100 | 45,2 |
| R(Ω) | 158 | 145 | 136 | 126 | 113 | 94 | 89 | 70 | 68 | 48 | 230 |

Teplotu čaje jsem zvolil tak, aby po zadání nezměnila tvar grafu: 45,2 °C.

Graf:



(teplota čaje je ta zelená značka)

Závěr: Ukázalo se, že zvyšováním teploty se snižuje odpor rezistoru, ale rychlost snižování se snižuje. Při snižování teploty by se asi naopak neustále zvyšovala rychlost zvyšování odporu.