# Protokol

**Meno:**  Viera Mižaninová
**Trieda:**  2.B
**Spolupracovníci:** Ivana Timková, Nikola Škatuľárová, Mária Semanová, Roman Mikita

**Téma:**  Overenie činnosti transformátora
**Úloha:**  Určte transformačný pomer transformátora
**Teória:**  $\frac{U\_{1}}{U\_{2}}$=$\frac{ N\_{1}}{N\_{2}}$ = k

 U1 – primárna cievka
 U2 – sekundárna cievka
 N1 – počet závitov primárnej cievky
 N2 – počet závitov sekundárnej cievky

**Pomôcky:** voltmeter, vodiče, cievky s rôznym počtom závitov, reostat, zdroj striedavého
 napätia

**Schéma zapojenia:**

~

V

V

**Postup:**

1. Zostavíme obvod podľa schémy zapojenia.
2. Zmeráme napätie na primárnej cievke, ktorá má menší počet závitov.
3. Meranie opakujeme trikrát, pričom meníme počet závitov sekundárnej cievky (primárna má stále menej závitov).
4. Postup zopakujeme, pričom teraz bude mať sekundárna ciavka väčší počet závitov.
5. Výsledky zapíšeme do tabuľky.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| č.m. | N1 | N2 | U1 [V] | U2 [V] | KN | KU |
| 1. | 100 | 200 | 3,46 | 7,12 | 0,50 | 0,48 |
| 2. | 100 | 200 | 5,20 | 9,90 | 0,50 | 0,52 |
| 3. | 100 | 400 | 9,10 | 36,20 | 0,25 | 0,25 |
| ∆ |  |  |  |  | 0,42 | 0,42 |

**Tabuľka č.1:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| č.m. | N1 | N2 | U1 [V] | U2 [V] | KN | KU |
| 1. | 400 | 200 | 2,06 | 0,96 | 2,00 | 2,14 |
| 2. | 400 | 100 | 5,60 | 1,25 | 4,00 | 4,48 |
| 3. | 400 | 200 | 9,70 | 4,58 | 2,00 | 2,12 |
| ∆ |  |  |  |  | 2,60 | 2,91 |

**Tabuľka č.2:**

**Chyby merania:** δ1=$\frac{k\_{N}-k\_{U}}{k\_{N}} $. 100%= 0%

 δ2=$\frac{k\_{N}-k\_{U}}{k\_{N}} $. 100%= 11%

**Záver:**  Určením transformačného pomeru sme overili činnosť transformátora.
 Vznikli nám malé hodnoty chýb merania.