**LABORATÓRNE CVIČENIE**

**Meno:** Martina Kvasnová

**Dátum zadania úlohy:** 23.2.2010

**Téma:** OVERENIE ČINNOSTI TRANSFORMÁTORA

**Úloha:** Určiť transformačný pomer transformácie

**Pomôcky:** rozkladný transformátor, cievky, ampérmeter, voltmeter, reostat,

 vodiče, zdroj malého striedavého napätia

**Teória:** TRANSFORMÁCIA NAHOR – N2 > N1, U2 > U1, k > 1

 TRANSFORMÁCIA NADOL – N2 < N1, U2 < U1, k < 1

 TRANSFORMAČNÁ ROVNICA – $\frac{U2}{U1}$ = $\frac{N2}{N1}$ = k

**Postup:** 1.) Zostavili sme transformátor a jeho primárnu cievku s väčším

 počtom závitov a zapojili do obvodu podľa schémy

 (potom cievku s menším počtom závitov)

 2.) Na reostate sme nastavili najväčšiu hodnotu odporu

 3.) Postupne sme zmenšovali odpor na reostate a hodnoty sme

 zapísali do tabuľky

 4.) Pozorovali sme zmeny prídu a napätia

 **Schéma:**

  

TRANSFORMÁCIA NAHOR:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N1 | N2 | U1 | U2 | kn | ku |
| 1. | 100 | 400 | 2,70 | 10,80 | 4 | 4 |
| 2. | 100 | 400 | 2,06 | 8,30 | 4 | 4,02 |
| 3. | 100 | 400 | 1 | 4,11 | 4 | 4,11 |

∆ = 0,9%

TRANSFORMÁCIA NADOL:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N1 | N2 | U1 | U2 | kn | ku |
| 1. | 400 | 100 | 4,60 | 1,18 | 0,40 | 0,25 |
| 2. | 400 | 100 | 3,12 | 0,75 | 0,40 | 0,24 |
| 3. | 400 | 100 | 1,06 | 0,22 | 0,40 | 0,20 |

∆ = 3,9%

∆ = $\frac{kn-ku}{ku}$ ∙ 100%

**Záver:** Po meraní striedavého napätia a prúdu, som zistila, že ak

 primárna cievka má väčší počet závitov, tak je to transformácia

 nadol a ak naopak, tak je to transformácia nahor.