

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE – LABORATORIUM

Ćwiczenie 5.

Temat: **Badanie przekładnika prądowego**

SPRAWOZDANIE

Rok akademicki: , semestr:

Kierunek, rodzaj i rok studiów:, grupa:

Nazwisko i Imię: Data wykonania ćwiczenia:
.....
.....
.....
.....

Cel ćwiczenia

1. Zapoznanie się z podstawowymi parametrami przekładników prądowych.
2. Zapoznanie się z metodami badania przekładników.
3. Przeprowadzenie badań parametrów elektrycznych wybranego przekładnika prądowego.

Program ćwiczenia

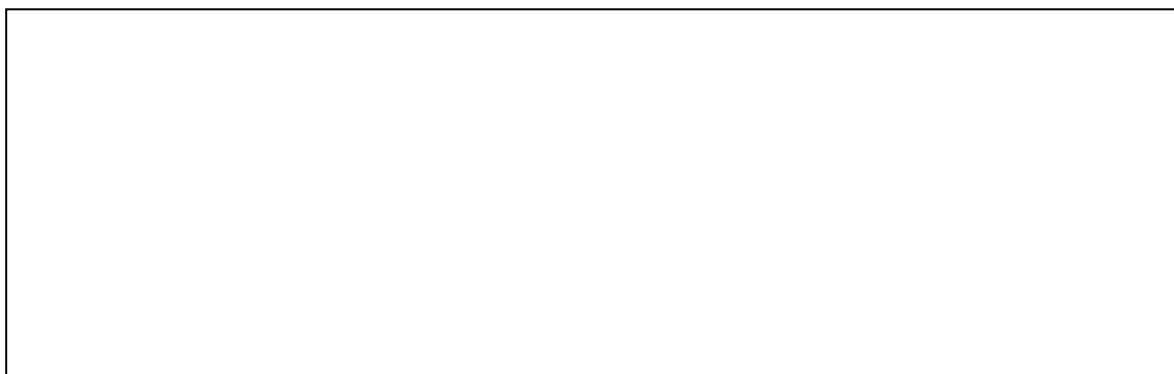
1. Sprawdzenie przekładni w zakresie pracy znamionowej.
2. Sprawdzenie przekładni przy przeciążeniu przekładnika.
3. Pomiar rezystancji uzwojenia wtórnego.
4. Pomiar charakterystyki magnesowania i obliczenie błędu prądowego przekładnika.
5. Opracowanie wyników pomiarów.

Dane znamionowe badanego przekładnika oraz urządzeń probierczych i pomiarowych

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1. Sprawdzenie przekładni w zakresie pracy znamionowej - przy obciążeniu znamionowym i przy zwarciu strony wtórnej przekładnika

Schemat układu pomiarowego



Wyniki pomiarów

Tabela 1. Wyniki pomiarów przekładni w zakresie pracy znamionowej

przy obciążeniu znamionowym

Przekładnik:					
I_2	I_1	U_2	S_2	\mathcal{G}	$\Delta I_{\%}$
[A]	[A]	[V]	[V·A]	–	[%]

przy zwarceniu strony wtórnej

Przekładnik:			
I_2	I_1	\mathcal{G}	$\Delta I_{\%}$
[A]	[A]	–	[%]

Oznaczenia użyte w tabeli:

I_2 – I_1 –
 U_2 – S_2 –
 \mathcal{G} – $\Delta I_{\%}$ –

Przykładowe obliczenia mocy, przekładni i błędu prądowego

Wykresy badanych wielkości

Do sprawozdania załączono wykresy: $I_2 = f(I_1)$, $\mathcal{G} = f(I_1)$ i $\Delta I_{\%} = f(I_1)$

2. Sprawdzenie przekładni w stanie przeciążenia - przy obciążeniu znamionowym i przy zwarciu strony wtórnej przekładnika

Schemat układu pomiarowego



Wyniki pomiarów

Tabela 2. Wyniki pomiarów przekładni w zakresie przeciążenia

przy obciążeniu znamionowym

Przekładnik:					
I_2	I_1	U_2	S_2	\mathcal{G}	$\Delta I_{\%}$
[A]	[A]	[V]	[V·A]	–	[%]

przy zwarciu strony wtórnej

Przekładnik:			
I_2	I_1	\mathcal{G}	$\Delta I_{\%}$
[A]	[A]	–	[%]

Oznaczenia użyte w tabeli:

I_2 – I_1 –
 U_2 – S_2 –
 \mathcal{G} – $\Delta I_{\%}$ –

Wykresy badanych wielkości

Do sprawozdania załączono wykresy: $I_2 = f(I_1)$, $\mathcal{G} = f(I_1)$ i $\Delta I_{\%} = f(I_1)$

3. Obliczenie błędu prądowego przekładnika w oparciu o charakterystykę magnesowania

Schemat układu pomiarowego



Pomiary charakterystyki magnesowania

Tabela 3. Wyniki pomiarów charakterystyki magnesowania

Przekładnik:												
I_0	[A]	0,01	0,02	0,05	0,10	0,20	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0
U_0	[V]											

Pomiary rezystancji uzwojenia wtórnego

Tabela 4. Wyniki pomiarów rezystancji uzwojenia wtórnego

Przekładnik:		
$R_{\text{całkowita}}$	$R_{\text{przewodów}}$	R_2
[Ω]	[Ω]	[Ω]

Wykresy pomierzonych wielkości

Do sprawozdania załączono wykres: $U_0 = f(I_0)$.

Obliczenia błędu prądowego przekładnika

4. Wnioski