

**LABORATORIUM MIERNICTWA WYSOKONAPIĘCIOWEGO
I DIAGNOSTYKI IZOLACJI**

ĆWICZENIE NR 3

Wyznaczenie współczynników skali F_m układów pomiarowych
wysokiego napięcia przemiennego 50Hz.

1. Cel ćwiczenia.

Celem ćwiczenia jest praktyczne zapoznanie się z metodą odniesienia wyznaczania współczynnika skali F_m układu pomiarowego transformatora TP110. Zakres ćwiczenia obejmuje także wyznaczenie liniowości współczynnika skali.

2. Zadania.

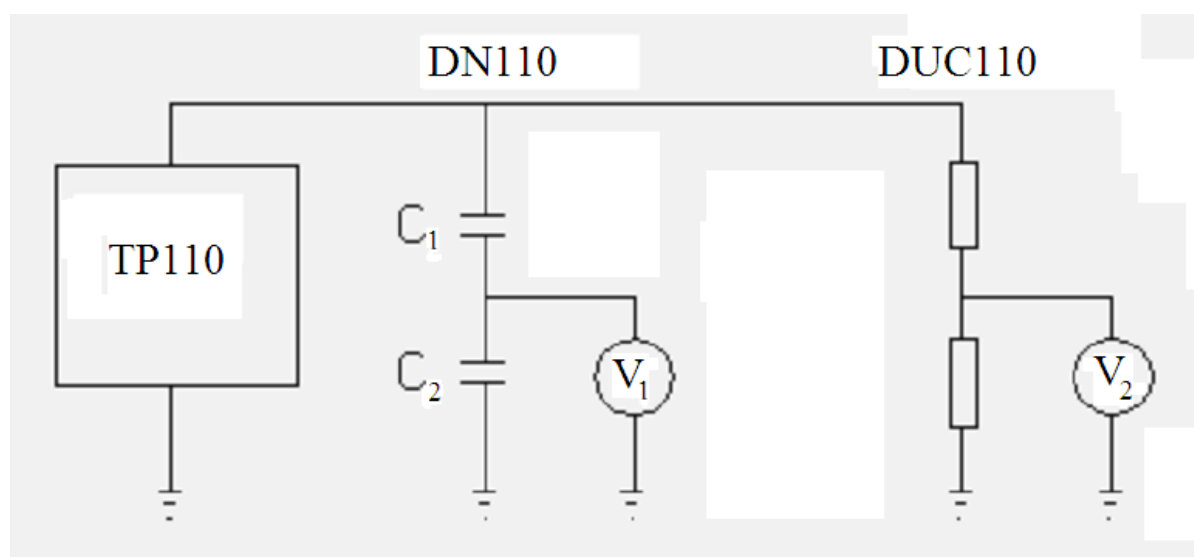
1. Zapoznać się z parametrami dzielnika referencyjnego typu DUC110.
2. Dobrać dopuszczalne zakresy pomiarów napięcia odniesienia (w przypadku braku możliwości pomiaru znamionowych wartości napięć badanego układu przy pomocy układu odniesienia ze względu na jego niewystarczający zakres, norma **PN-EN 60060-2** dopuszcza wykonanie pomiarów przy wartościach odpowiadających 20% wartości znamionowych).
3. Połączyć układ pomiarowy odniesienia do układu pomiarowego transformatora TP110 wg wskazówek prowadzącego zajęcia (rys.1).
4. W celu wyznaczenia współczynnika skali wykonać 10 pomiarów przy odpowiednio dobranym dopuszczalnym napięciu układu odniesienia. Każdy pomiar polega na równoczesnym odczycie wskazań woltomierza układu odniesienia (woltomierz cyfrowy METEX) oraz woltomierza podłączonego do układu pomiarowego transformatora TP110.
5. Wyznaczyć liniowość współczynnika skali. Wykonać 10 pomiarów (odczyt jak w pkt.4) podnosząc napięcie do wartości maksymalnej układu odniesienia, a następnie je obniżając wg wskazówek prowadzącego.
6. Wykonać pomiary jak w pkt.4 i 5 dla drugiego zakresu pomiarowego dzielnika napięcia TP110.

3. Sprawozdanie

Sprawozdanie powinno zawierać schematy układów pomiarowych, wyniki obliczeń i pomiarów, przykładowe obliczenia. W punkcie dotyczącym wyznaczenia współczynnika skali F_m układu pomiarowego należy dokonać analizę niepewności pomiarowej.

4. Literatura

- [1] Praca pod redakcją J. Fleszyńskiego, "Laboratorium wysokonapięciowe w dydaktyce i elektroenergetyce", OW Politechnika Wrocławska 1999 r.
- [2] Polska Norma PN-EN 60060-2, „Wysokonapięciowa technika probiercza. Układy pomiarowe”.



rys. 1. Schemat połączeń układu pomiarowego transformatora TP110 oraz układu odniesienia.