

Państwowy wzorzec jednostki miary stosunku napięć elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz

Opublikowane przez : Bożena Żebrowska-Szumigaj

Wzorzec jest złożony z: kondensatora gazowego typ NK 400, dwóch kondensatorów powietrznych typ 3330/10000, kondensatora powietrznego typ 3330/2000.
Znamionowe napięcie: $(1 \div 400)$ kV, znamionowe wartości stosunku napięć: 40:1 lub 400:1.

Stosunek napięć elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz jest wielkością elektryczną o szerokim zastosowaniu w branży elektroenergetycznej. Podstawowym obszarem zastosowania wzorców pomiarowych, odtwarzających stosunek napięć elektrycznych przemiennych zwanych przekładnikami napięciowymi, jest pomiar energii elektrycznej (we współpracy z licznikami energii elektrycznej) u wytwórców energii (elektrownie) oraz przy przesyłaniu energii elektrycznej od wytwórców energii do jej odbiorców (sieci elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia). Liczniki energii elektrycznej, ze względu na swoje parametry, nie mogą zmierzyć bezpośrednio tej energii, tak więc istnieje konieczność zastosowania systemu pomiarowego, w skład którego wchodzi element pośredniczący – przekładnik napięciowy, podłączony do sieci oraz licznik energii elektrycznej, pracujący przy małej wartości napięcia wtórnego przekładnika. W sieciach elektroenergetycznych dokładny pomiar energii elektrycznej ma również istotne znaczenie dla określenia strat energii przy jej przesyłaniu. Na podstawie wskazań systemu pomiarowego następują rozliczenia finansowe między energetyką a wytwórcami i dużymi odbiorcami energii elektrycznej.

Dokładny pomiar ww. wielkości ma także zastosowanie podczas produkcji przekładników, które muszą sprostać określonym wymaganiom, w szczególności w zakresie dokładności oraz w laboratoriach badawczych i wzorcujących, dla których źródłem spójności pomiarowej są wzorce GUM.

