

4. Zasada pracy

Miernik zniekształceń nieliniowych typ PMZ-8A jest przyrządem wielofunkcyjnym. Przyrząd może pracować w układzie:

- miernika zniekształceń nieliniowych
- woltomierza wartości skutecznej napięcia
- wzmacniacza napięć zmiennych

Poza tym za pomocą przyrządu można mierzyć częstotliwość / w układzie miernika zniekształceń nieliniowych/ oraz poziom szumów/ w układzie woltomierza wartości skutecznej napięcia.

Zasada pracy przyrządu jako miernika zniekształceń nieliniowych oparta jest na definicji współczynnika zniekształceń nieliniowych określonego jako stosunek wartości skutecznej harmonicznych badanego napięcia zmiennego do wartości skutecznej tego napięcia.

Napięcie badane podane jest na dzielnik napięcia.

Dzielnik ten służy do zmiany czułości przyrządu - przy pomiarze zniekształceń nieliniowych, jako regulowany tłumik przy wzmocnieniu napięć zmiennych oraz do zmiany zakresu pomiarowego przy użyciu przyrządu jako woltomierza wartości skutecznej.

Następnie napięcie badane podane jest na wzmacniacz zaporowy, który w pozycjach 0,3 % - 100 % przełącznika NAPIĘCIE - ZNIEKSZTAŁCENIA jest strojonym selektywnym wzmacniaczem zaporowym, natomiast w pozostałych pozycjach jest szerokopasmowym wzmacniaczem o tym samym wzmocnieniu co selektywny wzmacniacz zaporowy.

W pozycji KAL. tego przełącznika następuje kalibracja przyrządu /jako miernika zniekształceń nieliniowych/ za pomocą potencjometru KALIBRACJA umieszczonego za separatorem.

W pozycjach 0,3 % - 100 % przełącznika następuje proces wycinania częstotliwości podstawowej.

Pozycje V i mV przełącznika są używane przy pracy przyrządu jako woltomierza. Po przejściu przez separator napięcie badane podane jest bądź bezpośrednio na styki V i mV prze-