Pomiary prędkości obrotowej

Przebieg pomiarów:

1. Określić czujniki prędkości obrotowej umieszczone na stanowisku badawczym.

2. Wyznaczyć charakterystykę przetwarzania czujników:

    a) prądnicy tachometrycznej - zależność napięcia wyjściowego w funkcji prędkości obrotowej U=f(n).

    b) czujnik optyczny - zależność częstotliwości f_{60} w funkcji prędkości obrotowej f_{60}=f(n).

    c) czujnik optyczny z mikroprocesorem - zależność częstotliwości f w funkcji prędkości obrotowej f=f(n). Wyznacz mnożnik wartości częstotliwości wyjściowej czujnika, aby uzyskać wynik w obr/min.

Pomiary wykonać w zakresie od 0 do 4000 obr/min. Poprawną prędkość obrotową odczytujemy tachometrem laserowym.

Na podstawie otrzymanych wyników wyznaczyć nieliniowość charakterystyki poszczególnych czujników.

3. Na podstawie oscylogramów napięcia wyjściowego tachoprądnicy określić jej ilość par biegunów, zarejestrować przebiegi napięć dla kilku prędkości obrotowych.

4. Z wykorzystaniem stroboskopu wyznaczyć prędkości obrotowe zadane przez prowadzącego. Zweryfikować otrzymane wyniki z prędkością wskazywaną przez tachometr laserowy.