

Laboratorium

AKUSTYKA TECHNICZNA – OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Ćwiczenie 2: Akcelerometry i przedwzmacniacze - kalibracja, pomiary drgań.

Cel ćwiczenia:

Zapoznanie się z obsługą czujników drgań, przedwzmacniaczy do akcelerometrów, układów kondycjonowania sygnałów ICP, sposobami cechowania czujników oraz metodami pomiaru drgań.

Zadania do przygotowania

- Akcelerometry piezoelektryczne (typy, skuteczność, charakterystyka przenoszenia)
- Przedwzmacniacze ładunku i napięcia
- Układy kondycjonowania sygnałów
- Metody cechowania akcelerometrów
- Ogólne zasady pomiaru i analizy drgań

Program ćwiczenia:

1. Pomiar skuteczności akcelerometru za pomocą kalibratora zewnętrznego.
2. Kalibracja toru pomiarowego.
3. Pomiary drgań obudowy wentylatora.

Literatura:

1. Wykład „Ochrona przed hałasem i drganiami”.
2. Bruel&Kjaer, Wibracje i wstrząsy (pok.509).

Aparatura:

1. Wzorcowy wzbudnik drgań BK4291.
2. Przedwzmacniacz napięciowy BK2625.
3. Zasilacz BK2805.
4. Oscyloskop cyfrowy.
5. Układ kondycjonowania sygnałów VibAMP PA-3000.
6. Czujniki drgań: PCB352C04, RFT KD31.
7. System pomiarowy WinMLS.