

Przedmowa

1. NARAŻENIE CZŁOWIEKA NA STANOWISKU PRACY W URZĄDZENIACH TRANSPORTOWYCH

- 1.1. Wprowadzenie
- 1.2. Specyfika narażenia organizmu człowieka w środkach transportu
- 1.3. Drgania ogólne i ich wpływ na organizm człowieka
- 1.5. Wpływ drgań na bezpieczeństwo operatorów i pasażerów pojazdów
- 1.6. Hałas i jego wpływ na narząd słuchu człowieka
- 1.7. Wybór próby do badań statystycznych
- 1.8. Wielkość próbki do badań statystycznych

2. METODY OCENY DRGAŃ OGÓLNYCH W POJAZDACH ORAZ ICH MODYFIKACJE

- 2.1. Wprowadzenie
- 2.2. Badanie i ocena drgań na stanowisku pracy
- 2.3. Modyfikacja widmowej oceny drgań ogólnych w pojazdach
- 2.4. Uzasadnienie sposobu uśredniania wartości
- 2.5. Analiza sygnałów dynamicznych do oceny drgań
- 2.6. Zgodność obecnie stosowanych metod oceny drgań
- 2.7. Podsumowanie

3. SYSTEMY POMIARU I REJESTRACJI DRGAŃ W URZĄDZENIACH TRANSPORTOWYCH

- 3.1. Wprowadzenie
- 3.2. Parametryczny system pomiarowy
- 3.3. Aktywny system pomiarowy
- 3.4. Analogowo-cyfrowy system pomiarowy
- 3.5. Dobór systemu pomiarowego do oceny drgań w urządzeniach transportowych
- 3.6. Rejestracja sygnałów pomiarowych
- 3.7. Aparatura systemów do pomiaru i rejestracji drgań
- 3.8. Błędy systemów pomiaru i rejestracji

4. METODY POMIARU DRGAŃ W URZĄDZENIACH TRANSPORTOWYCH

- 4.1. Wprowadzenie
- 4.2. Pomiary mostkowe
- 4.3. Pomiary drgań wykonywane systemem pomiarowym aktywnym
- 4.4. Mierzone wielkości fizyczne
- 4.5. Pomiary kombinowane
- 4.6. Kalibracja i skalowanie pomiarów
- 4.7. Znajdowanie wartości rzeczywistej mierzonej wielkości fizycznej
- 4.8. Skalowanie układów pomiarowych na rzeczywiste wielkości fizyczne

5. BŁĘDY POMIARU I REJESTRACJI SYGNAŁÓW

- 5.1. Błędy statyczne układów pomiarowych
- 5.2. Błędy dynamiczne układów pomiarowych
- 5.3. Statystyczne metody analizy błędów
- 5.4. Określenie błędów pomiaru
- 5.5. Błędy losowe przyrządów pomiarowych
- 5.6. Błędy systematyczne przyrządów pomiarowych
- 5.7. Błędy przenoszenia częstotliwości
- 5.8. Wyznaczanie błędów systemu pomiarowego
- 5.9. Błędy systemu analizy cyfrowej sygnałów pomiarowych
- 5.10. Wnioski końcowe

6. NOWE PRZYRZĄDY DO POMIARU I REJESTRACJI SIŁY I DRGAŃ W

URZĄDZENIACH TRANSPORTOWYCH

- 6.1. Przyrząd pomiarowy CZAF do pomiaru sił w rozjeździe kolejowym
- 6.2. Budowa i zastosowania systemu pomiarowego CZAF
- 6.3. Błędy systemu pomiarowego CZAF
- 6.4. Przyrząd CZA1 do pomiaru drgań w środkach transportu
- 6.5. Budowa i zastosowania systemu pomiarowego CZA1
- 6.6. Błędy systemu pomiarowego CZA1
- 6.7. Przyrząd pomiarowy CZA2 do współpracy z czujnikami aktywnymi
- 6.8. Budowa i zastosowania systemu pomiarowego CZA2
- 6.9. Błędy systemu pomiarowego CZA2
7. ANALIZA ANALOGOWYCH SYGNAŁÓW LOSOWYCH
 - 7.1. Analiza amplitudowa sygnałów losowych
 - 7.2. Wykonanie analizy amplitudowej sygnału losowego
 - 7.3. Analiza częstotliwościowa sygnałów pomiarowych
 - 7.4. Analiza częstotliwościowa sygnałów analogowych
 - 7.5. Analiza cyfrowa sygnałów losowych
8. ANALIZA POCHODNYCH SYGNAŁU POMIAROWEGO
 - 8.1. Analiza obniżonej pochodnej sygnału analogowego
 - 8.2. Analiza podwyższonej pochodnej sygnału analogowego
 - 8.3. Analiza amplitudowa pochodnej sygnału losowego
 - 8.4. Analiza częstotliwościowa pochodnej sygnału losowego
9. BADANIE HAŁASU AKUSTYCZNEGO NA STANOWISKU PRACY W URZĄDZENIACH TRANSPORTOWYCH
 - 9.1. Wpływ hałasu na organizm ludzki
 - 9.2. Pomiary hałasu akustycznego
 - 9.3. Wykonanie pomiaru hałasu
 - 9.4. Ocena dozymetryczna hałasu
 - 9.5. Ocena hałasu ważonego częstotliwościowo dla stacjonarnego odcinka czasowego
 - 9.6. Ocena widma hałasu dla stacjonarnego odcinka czasowego
 - 9.7. Ocena hałasu przemysłowego niestacjonarnego
 - 9.8. Wykonanie pomiarów hałasu infra i ultradźwiękowego

Podsumowanie

Literatura