

Izolarea si amortizarea vibratiilor la vehiculele feroviare

Capitolul 1. Cauzele vibratiilor vehiculelor feroviare

- 1.1. Introducere
- 1.2. Neregularitatile geometrice ale caii de rulare
- 1.3. Defectele suprafetelor de rulare
- 1.4. Abaterile de forma ale rotii

Capitolul 2. Caracteristicile vibratiilor vehiculelor feroviare

- 2.1. Modurile de vibratie ale vehiculelor feroviare
- 2.2. Conditii de decuplare a vibratiilor vehiculului feroviar

Capitolul 3. Suspensia – sistem de izolare si amortizare a vibratiilor vehiculelor feroviare

- 3.1. Rolul suspensiei la vehiculele feroviare
- 3.2. Conceptia si particularitatile constructive ale suspensiei vehiculelor feroviare

Capitolul 4. Elemente elastice metalice

- 4.1. Consideratii generale
- 4.2. Caracteristicile elementelor elastice metalice
- 4.3. Arcuri elicoidale
- 4.4. Arcuri in foi
- 4.5. Arcuri bara de torsiune

Capitolul 5. Elemente elastice din cauciuc

- 5.1. Consideratii generale
- 5.2. Principii de calcul al elementelor elastice din cauciuc
- 5.3. Dimensionarea elementelor elastice din cauciuc solificate la forfecare paralela
- 5.4. Dimensionarea elementelor de suspensie din cauciuc solificate la compresiune
- 5.5. Dimensionarea elementelor de suspensie din cauciuc solificate la forfecare si compresiune
- 5.6. Bucse din cauciuc solificate la deformare radiala
- 5.7. Bucse din cauciuc solificate la deformare unghiulara conica
- 5.8. Dimensionarea elementelor de suspensie din cauciuc solificate la torsiune
- 5.9. Arcuri de suspensie din cauciuc de tip bloc in V
- 5.10. Arcuri de suspensie din cauciuc de tip conic
- 5.11. Arcuri din cauciuc de tip clopot

Capitolul 6. Elemente elastice pneumatice

- 6.1. Caracteristici constructive si functionale
- 6.2. Amortizarea vibratiilor la pernele pneumatice
- 6.3. Rigiditatea transversala a pernelor pneumatice
- 6.4. Performantele suspensiei pneumatice
- 6.5. Alimentarea cu aer comprimat a suspensiei pneumatice

Capitolul 7. Roata elastica ca element de suspensie

- 7.1. Tipuri constructive de roti elastic
- 7.2. Portanta rotilor elastic
- 7.3. Rigiditatea rotilor elastic
- 7.4. Efectul de insonorizare
- 7.5. Franarea vehiculelor cu roti elastic
- 7.6. Elemente constructive, de dimensionare si de montaj

Capitolul 8. Amortizoare de vibratii

- 8.1. Introducere
- 8.2. Amortizoare de vibratii cu frictiune
- 8.3. Amortizoare hidraulice de vibratii

Capitolul 9. Sisteme de suspensie activa

- 9.1. Consideratii generale
- 9.2. Tipuri de actuatoare
- 9.3. Strategii de control
- 9.4. Sisteme active de suspensie primara
- 9.5. Sisteme active de suspensie secundara

Capitolul 10. Modelarea elementelor de suspensie

- 10.1. Consideratii privind precizia modelelor
- 10.2. Principii de baza ale modelarii elementelor de suspensie
- 10.3. Modele ale elementelor de suspensie
- 10.4. Modelarea elementelor de suspensie mixte metal-cauciuc

Capitolul 11. Consideratii privind adoptarea parametrilor suspensiei vehiculelor feroviare

- 11.1. Introducere
- 11.2. Determinarea rigiditatii verticale a suspensiei din conditia realizarii unor frecvente proprii impuse vibratiilor de saltare
- 11.3. Determinarea gradului de amortizare a suspensiei din conditii de reducere a vibratiilor verticale ale cutiei vehiculului

Bibliografie