

ZGOMOT SI VIBRAȚII LA CALEA FERATĂ

Cocias Dumitru Marius, facultatea: Căii Ferate Drumuri și Poduri, secția Ingineria Infrastructurii Transporturilor, anul de studiu II, e-mail: cociasmarius@yahoo.com

Îndrumator: Poștoaca Stelian, conf. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, e-mail: postoaca@cfdp.utcb.ro

Rezumat:

Tehnica modernă, realizând mașini cu viteze tot mai mari și construcții tot mai ușoare, face ca vibrațiile să fie tot mai frecvente, iar studiul lor tot mai necesar.

Un corp în vibrație influențează, într-un fel sau altul, mediul înconjurător, în primul rând oamenii aflați în vecinătate, apoi mașinile, utilajele, instalațiile, clădirile.

Influența vibrațiilor asupra mediului poate fi nocivă sau utilă. În primul caz sunt necesare măsuri de combatere și reducere a efectelor nocive; în al doilea sunt măsuri de utilizare a vibrațiilor în diferite aplicații tehnice. În ambele cazuri, inginerul trebuie să cunoască bine legile care guvernează fenomenele vibratorii, spre a aplica, după caz, măsurile ce se impun.

Trenul este o structură care emite o gamă foarte variată de zgomote și vibrații, ce au la bază fenomene de natură mecanică și electromecanică.

Pentru a asigura confortul călătorilor, al personalului feroviar și al populației ce locuiește în vecinătatea stațiilor, a depourilor sau a liniilor de cale ferată se impune ca nivelul zgomotului și al vibrațiilor să fie cât mai redus. Au fost identificate următoarele surse:

- *zgomotul determinat de circulația vagoanelor, care apare ca rezultat al vibrațiilor și al șocurilor diferitelor părți componente ale vagoanelor ;*
- *zgomotul locomotivelor – produs de motor, care, din cauza condițiilor impuse de gabarit, nu poate fi complet închis într-o carcasă fonoizolantă;*
- *zgomotul produs în stațiile de cale ferată, care este influențat de volumul traficului, de gradul de dotare tehnică și de puterea mijloacelor de tracțiune aflate în funcțiune în stațiile de cale ferată și în triaje;*

Cuvânt cheie: Zgomot; vibrații; cale silențioasă;