

CUPRINS

PREFAȚĂ	5
Cap. 1. INTRODUCERE	7
1.1. Importanța temei și stadiul actual al cercetărilor în privința modelării computaționale a vibrațiilor sistemelor mecanice.....	7
1.2. Obiectivele cărții.....	28
Cap. 2. MODELE MATEMATICE ÎN DEPLASĂRI ALE VIBRAȚIILOR ELEMENTELOR CINEMATICE DE TIP BARĂ ȘI DE TIP PLACĂ PLANĂ SUBȚIRE	31
Cap. 3. METODE DE SOLUȚIONARE A MODELELOR MATEMATICE ALE VIBRAȚIILOR ELEMENTELOR CINEMATICE	40
Cap. 4. VIBRAȚIILE BARELOR DREPTE ȘI ALE PLĂCILOR PLANE SUBȚIRI, ELEMENTE CONSTITUTIVE ALE UNOR MECANISME	44
4.1. Câmpurile de deplasări, de viteze și de accelerații ale barelor și plăcilor plane subțiri. Studii comparative asupra deplasărilor.....	44
4.2. Influența vibrațiilor asupra stărilor de deformații și de tensiuni ale elementelor cinematice.....	96
Cap. 5. MODELE MATEMATICE ȘI REZOLVAREA LOR PENTRU STUDIUL VIBRAȚIILOR MAȘINILOR	113
5.1. Vibrațiile automobilelor.....	113
5.1.1. Vibrațiile mecanismului bielă manivelă.....	113
5.1.2. Vibrațiile sistemului camă-tachet.....	116
5.2. Vibrațiile mașinilor unelte.....	121
5.2.1. Vibrațiile lanțului cinematic principal al unui șeping.....	121
5.2.2. Comportamentul vibratoriu al unui strung cu variator continuu de turație și absorbitor dinamic.....	128
5.3. Vibrațiile mecanismelor cu roți dințate.....	132

Cap. 6. ÎNCERCĂRI EXPERIMENTALE.....	138
6.1. Experimentări. Aparatură utilizată.....	138
6.1.1. Sistemul electronic de măsură Spider 8	138
6.1.2. Accelerometre piezoelectrice.....	140
6.1.3. Condiționerul de semnal.....	143
6.1.4. Traductoare.....	145
6.2. Încercări pentru determinarea răspunsului dinamic la acționări variabile.....	147
6.2.1. Efectuarea încercărilor.....	147
6.2.2. Prelucrarea în domeniile timp și frecvență a datelor experimentale.....	150
6.2.3. Analiza datelor experimentale.....	156
 Cap. 7. CONTRIBUȚII ORIGINALE ALE AUTORILOR.....	 182
 BIBLIOGRAFIE.....	 185