

# CUPRINS

<b>PREFAȚĂ .....</b>	<b>7</b>
----------------------	----------

## **CAPITOLUL 1**

<b>INTRODUCERE. CERCETĂRI ÎN DOMENIUL VIBRAȚIILOR SISTEMELOR CU ROȚI DINȚATE.....</b>	<b>9</b>
---	----------

## **CAPITOLUL 2**

<b>MODELAREA VIBRAȚIILOR ȘI A ZGOMOTELOR PRODUSE LA ANGRENAREA PINIONULUI DE PE AXUL DE DIRECȚIE CU ROȚILE DINȚATE CONDUSE DE PE AXA ROȚILOR MOTOARE.....</b>	<b>28</b>
---	-----------

2.1 Modelarea vibrațiilor angrenajului .....	28
2.1.1 Modelul mecanic .....	28
2.1.2 Modelul matematic al mișcării .....	29
2.1.3 Răspunsul dinamic.....	30
2.1.4 Reprezentările grafice ale deplasărilor relative .....	32
2.2 Modelarea angrenajului pentru calculul zgomotului.....	34
2.2.1 Modelul mecanic .....	34
2.2.2 Modelul matematic .....	35
2.3. Calculul zgomotului .....	38

## **CAPITOLUL 3**

<b>MODELAREA COMPORTAMENTULUI MECANIC AL ANGRENAJULUI. COMPARAREA DIFERITELOR MODELE. ECUAȚII DE MIȘCARE .....</b>	<b>51</b>
--	-----------

3.1 Introducere .....	51
3.2 Modelarea elementelor angrenajului.....	51
3.2.1 Modelarea corpului pinionului .....	51
3.2.2 Energia de deformație. Energia cinetică .....	53
3.2.3 Modelarea corpului roții flexibile .....	55
3.2.4 Modelarea unui dinte.....	56
3.2.4.1 Modelul adoptat.....	56
3.2.4.2 Energia de deformație.....	57

3.2.5 Condiții de contact între dinți .....	58
3.2.5.1 Modelarea .....	58
3.2.5.2 Formularea condițiilor de contact.....	59
3.2.6 Modelarea globală .....	59
3.2.7 Prezentarea ecuațiilor de mișcare și a modului de rezolvare numerică .....	61
3.2.7.1 Ecuațiile de mișcare.....	61
3.2.7.2 Rezolvarea numerică a ecuațiilor de mișcare .....	65
3.2.8 Concluzii .....	68

## **CAPITOLUL 4**

### **MODELAREA DINAMICĂ A ANGRENAJULUI. EROAREA DE TRANSMISIE ASOCIATĂ CU DEFECTELE EXCENTRICITĂȚII.....**

4.1. Introducere .....	69
4.2 Angrenarea ca sursă de excitație .....	69
4.3 Eroarea transmisiei asociată defectelor de excentricitate.....	83

## **CAPITOLUL 5**

### **CERCETĂRI IN DOMENIUL VIBRAȚIILOR SISTEMELOR AUTOMOBILELOR.....**

5.1 Vibrațiile mecanismului bielă manivelă.....	103
5.2 Vibrațiile sistemului camă – tachet .....	107

## **CAPITOLUL 6**

### **VIBRAȚIILE MAȘINILOR UNELTE.....**

6.1 Vibrațiile lanțului cinematic principal al unui șeping .....	115
6.2 Comportamentul vibratoriu al unui strung cu variator continuu de turație și absorbitor dinamic.....	123

## **CAPITOLUL 7**

### **CONSIDERAȚII CU CARACTER GENERAL ASUPRA VIBRAȚIILOR SISTEMELOR MECANICE ÎN EPOCA MODERNĂ .....**

### **BIBLIOGRAFIE GENERALĂ .....**