

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
PREFACE	6
SEZNAM SYMBOLŮ	7
1. AKUSTICKÉ CHARAKTERISTIKY	9
2. MECHANIKA POHLCOVÁNÍ	12
2.1. PORÓZNÍ MATERIÁLY	12
2.2. AKUSTICKÉ PRVKY	13
3. ZVUKOVĚ POHLTIVÝ VLÁKENNÝ MATERIÁL	16
3.1. METODY STANOVENÍ ČINITELE ZVUKOVÉ POHLTIVOSTI	16
3.1.1. <i>Rovnice šíření zvuku porózním materiálem</i>	16
3.1.2. <i>Metoda konečných prvků</i>	18
3.2. TEORETICKÉ STANOVENÍ ČINITELE STRUKTURY VLÁKENNÉHO MATERIÁLU	20
3.3. CHARAKTERISTIKY ZVUKOVĚ POHLTIVÉHO VLÁKENNÉHO MATERIÁLU	25
3.3.1. <i>Tloušťka</i>	25
3.3.2. <i>Zaplnění</i>	26
3.3.3. <i>Hustota polymeru</i>	26
3.3.4. <i>Průměr vláken</i>	26
3.3.5. <i>Anizotropie</i>	27
3.4. VÝVOJ ZVUKOVĚ POHLTIVÉHO VLÁKENNÉHO MATERIÁLU	28
3.4.1. <i>Anizotropie</i>	28
3.4.2. <i>Průměr vláken</i>	33
4. AKUSTICKÝ REZONANČNÍ PRVEK	36
4.1. METODA STANOVENÍ ČINITELE ZVUKOVÉ POHLTIVOSTI	36
4.2. TEORETICKÉ STANOVENÍ VLASTNÍ FREKVENCE ZVUKOVĚ POHLTIVÉHO SYSTÉMU S REZONANČNÍ MEMBRÁNOU	37
4.3. CHARAKTERISTIKY AKUSTICKÉHO REZONANČNÍHO PRVKU	41
4.3.1. <i>Membrána</i>	41
4.3.2. <i>Deska</i>	44
4.3.3. <i>Perforovaný panel</i>	45
4.3.4. <i>Akustická tělesa</i>	48
4.4. VÝVOJ AKUSTICKÉHO REZONANČNÍHO PRVKU	51
4.4.1. <i>Nanovláknenná Struktura</i>	51
4.4.2. <i>Rezonanční prvek</i>	52

5.	VLÁKENNÝ ZVUKOVĚ POHLTIVÝ MATERIÁL S REZONANČNÍ NANOVLÁKENNOU MEMBRÁNOU	54
5.1.	VÝVOJ VLÁKENNÉHO ZVUKOVĚ POHLTIVÉHO MATERIÁLU S REZONANČNÍ NANOVLÁKENNOU MEMBRÁNOU	54
5.1.1.	<i>Konstrukce zvukově pohltivého materiálu</i>	54
5.1.2.	<i>Plošné hmotnosti rezonančního prvku</i>	56
5.1.3.	<i>Rezonanční efekt nanovláknenné vrstvy</i>	64
5.1.4.	<i>Sled rezonančních prvků</i>	67
5.2.	SOUHRNNÉ CHARAKTERISTIKY ZVUKOVĚ POHLTIVÉHO VLÁKENNÉHO MATERIÁLU S REZONANČNÍ NANOVLÁKENNOU MEMBRÁNOU	68
5.3.	STATISTICKÉ VYHODNOCENÍ	73
6.	METODY MĚŘENÍ Činitele ZVUKOVÉ POHLTIVOSTI	78
6.1.	DVOU MIKROFONOVÁ IMPEDANČNÍ TRUBICE	78
6.2.	DOZVUKOVÁ MÍSTNOST	79
6.3.	METODA ODRAŽENÉ VLNY	80
6.4.	METODA MĚŘENÍ INTENZITY ZVUKU	81
	LITERATURA	82
	PRÁCE AUTORA SE VZTAHEM KE STUDOVANÉ PROBLEMATICE	86