

Obsah.

	Strana
Úvod	5
I. Buzení ultrazvukových vln:	
1. Mechanické generátory	7
Hartmannův akustický generátor	8
2. Magnetostrikční generátory	11
Pierceův magnetostrikční generátor	13
Magnetostrikční generátor Newtona Gainese	15
Magnetostrikční generátor Ehret-Schmidův	15
3. Piezoelektrické generátory	17
Piezoelektrické krystaly používané v praxi	18
Kmity křemenných výbrusů	18
Buzení křemenných výbrusů	20
Držák krystalu	23
II. Měření a zobrazení ultrazvukových vln:	
1. Některé akustické veličiny a jejich měření	28
Tlak zvukového záření	31
Příklad výpočtu	31
Odraz ultrazvuku	33
Měření radiometrem	34
Měření tlaku zvukového záření podle Richardse	35
Piezoelektrické měřicí přístroje	36
Magnetostrikční měřicí přístroje	36
Teplné měřicí přístroje	36
2. Mechanické metody zobrazení	37
3. Optické zobrazení	
a) Ohyb světla na ultrazvukové mřížce	39
Teorie Brillouinova	41
Teorie Lucas-Biquardova	43
Teorie Raman-Nathova	45
Experimentální výsledky	47
b) Hiedemannova metoda	49
c) Toeplerova metoda zákalová	51

III. Rychlost a absorpce ultrazvuku:	Strana
Úvod	54
1. Šíření ultrazvuku v plynech	
Klasická teorie	55
Teorie disperse zvukové rychlosti a molekulární absorpce	57
Měřicí metody a přístroje	61
Výsledky měření	64
2. Šíření ultrazvuku v kapalinách	
Teorie	67
Měřicí metody a přístroje	70
Výsledky měření	71
3. Šíření zvuku v tuhých látkách	
Teorie	80
Měřicí metody	81
Výsledky měření	84
IV. Technické použití ultrazvuku:	
1. Mechanické a tepelné účinky ultrazvuku	86
2. Disperse a koagulace ultrazvukem	88
3. Chemické a elektrochemické účinky ultrazvuku	94
4. Zkoumání materiálu ultrazvukem	99
5. Vliv ultrazvuku na strukturu tavenin	104
6. Měření hloubky mořské	108
7. Řízení světla ultrazvukem	113
8. Biologické účinky ultrazvuku	117
Literatura	122
České práce pojednávající o ultrazvuku	132
Souborné práce pojednávající o ultrazvuku	133
Výběr z patentů týkajících se ultrazvuku	133
Rejstřík	137