

1. Metody kalibrace měřicích mikrofonů

1.1	Úvod	3
1.2	Tlaková kalibrace kondenzátorových mikrofonů o průměru 1 palce metodou reciprocit	3
1.2.1	Úvod	
1.2.2	Popis kalibrační metody využívající tři mikrofonů	3
1.2.3	Popis metody dvou mikrofonů a pomocného zdroje	3
1.2.4	Spojení měničů vazební dutinou	4
1.2.5	Stanovení citlivosti měřením tří mikrofonů	9
1.2.6	Kalibrace v oblasti nízkých kmitočtů	10
1.2.7	Kalibrace v oblasti vysokých kmitočtů	19
1.2.8	Postup při kalibraci	24
1.2.9	Vliv parazitních kapacit	26
1.2.10	Zařízení pro přesnou kalibraci	29
1.2.11	Přehled hlavních fyzikálních konstant používaných při kalibraci metodou reciprocit	31
1.3	Kalibrace metodou reciprocit v poli kulové postupné vlny	31
1.4	Kalibrace metodou reciprocit v difuzním poli	32
1.5	Rozdíl mezi citlivostmi ve volném poli a citlivostí tlakovou	40
1.6	Měření akustického tlaku v oboru infrasonických kmitočtů	43
1.7	Kalibrování měřicích mikrofonů v oblasti nízkých kmitočtů a při vysokých tlacích	47

2. Měření chvění a kalibrační metody snímačů

2.1	Úvod	50
2.2	Snímač zrychlení	50
2.2.1	Základní vlastnosti	50
2.2.2	Příčná citlivost piezoelektrického snímače zrychlení s tloušťkovým měničem	54
2.2.3	Kalibrace snímačů zrychlení	56
2.3	Snímač síly	59
2.4	Měření snímači zrychlení	61
2.4.1	Úvod	61
2.4.2	Měření přenosu	62
2.5	Měření mechanické impedance	66
2.5.1	Úvod	66
2.5.2	Impedanční hlava	68
2.5.3	Vztažné hodnoty pro určování hladin	73
2.6	Ohybové kmity	74
2.6.1	Úvod	74
2.6.2	Ohybové kmity tyčky oboustranně vetknuté	76
2.6.3	Ohybové kmity destičky na jednom konci volné, na druhém konci vetknuté	80
2.6.4	Vlastní kmitočty	81
2.6.5	Měření komplexního modulu pružnosti	82

3.	<u>Elektrostatický měnič a jeho využití při elektroakustických měřeních</u>	
3.1	Úvod	84
3.2	Kvazistatická stabilita jednočinného elektrostatického měniče	84
3.2.1	Úvod	84
3.2.2	Stabilita jednočinného měniče	85
3.2.3	Negativní tuhost jednočinného měniče	89
3.2.4	Tuhost membrány měniče	93
3.2.5	Stabilita dvojčinného měniče	96
3.2.6	Experimentální ověření podmínky stability dvojčinného měniče	96
3.2.7	Zkreslení elektrostatického měniče jako přijímače . . .	99
3.3	Viskózní odpor vzduchové mezery elektrostatického měniče . . .	100
3.3.1	Úvod	100
3.3.2	Stanovení odporu mezery	100
3.3.3	Stanovení odporu mezery při děrované pevné elektrodě .	104
3.3.4	Odpor mezery při nízkém tlaku	106
3.4	Měření mechanické impedance tenké kruhové membrány	108
3.5	Měřič akustických impedancí s elektrostatickými měniči . . .	116
3.5.1	Přímé měření akustických impedancí	116
3.5.2	Popis elektrostatického měniče	116
4.	<u>Měření akustických vysílačů</u>	
4.1	Úvod	121
4.2	Pole akustického vysílače ve volném poloprostoru	121
4.3	Měření reproduktoru v oblasti nízkých kmitočtů	123
4.4	Měření výkonových charakteristik v dozvukové komoře	128
4.5	Hlubokotónový systém s fázovou inverzí	129
4.6	Impulzová měřicí metoda	142
4.6.1	Úvod	142
4.6.2	Princip impulzové metody	143
4.6.3	Zpracování odezvy soustavy a její vyhodnocení	145
4.6.4	Trojrozměrný diagram amplituda-frekvence-čas	147
	Literatura	150