

Obsah

Poznámka editora	9
Předmluva autora	11
1 ÚVOD	15
1.1 Nejdůležitější pojmy a souvislosti	15
1.2 Prahy vnímání	19
1.3 Základní poučky psychofyziky	24
1.3.1 Weberův zákon	24
1.3.2 Fechnerův zákon.....	25
1.3.3 Grahamova rovnice obecného chování organismu	25
1.3.4 Thurstoneův zákon srovnávání	26
2 TEORETICKÉ ZÁKLADY PSYCHOLOGICKÝCH MĚŘENÍ	31
2.1 Definice měření v psychologii	31
2.2 Úrovně měření	31
2.2.1 Nominální škála	34
2.2.2 Pořadová škála	35
2.2.3 Intervalová škála.....	36
2.2.4 Poměrová škála.....	39
2.2.5 Úroveň škálování a chyby měření.....	40
2.3 Kvalita měření	41
2.3.1 Reliabilita.....	42
2.3.2 Validita.....	47
2.3.3 Objektivita	49
3 PSYCHOAKUSTICKÝ EXPERIMENT	50
3.1 Obecné rysy psychologického experimentu	50
3.1.1 Definice psychologického experimentu	50
3.1.2 Proměnné	51
3.1.3 Problém dimenzí	53
3.1.4 Opakování.....	54
3.1.5 Zobecnitelnost závěrů	56
3.1.6 Druhy experimentů	58
3.2 Příprava, realizace a vyhodnocování psychoakustického experimentu ... 59	
3.2.1 Studium zdrojů informací	59
3.2.2 Vymezení problému a formulování hypotéz	60
3.2.3 Výběr akustických podnětů	62
3.2.4 Výběr pokusných osob.....	64
3.2.5 Vypracování plánu experimentu	76

3.2.6	Návrh, příprava a realizace experimentální procedury	85
3.2.7	Zpracování a statistická analýza dat	93
3.2.8	Publikace výsledků experimentu	95
4	NEJČASTĚJI POUŽÍVANÉ PSYCHOLOGICKÉ METODY MĚŘENÍ V PSYCHOAKUSTICE	97
4.1	Metoda konstantních podnětů	99
4.1.1	Podstata metody	100
4.1.2	Určování velikosti absolutního podnětového prahu	100
4.1.3	Přednosti a nevýhody metody	111
4.2	Párové srovnávání zvukových podnětů	112
4.2.1	Podstata metody	113
4.2.2	Chyby při párovém srovnávání a potlačení jejich účinku	115
4.2.3	Kontrola konzistence soudů jednotlivých pokusných osob	119
4.2.4	Kontrola shody mezi pokusnými osobami	123
4.2.5	Vytvoření škály	125
4.2.6	Redukce počtu párových srovnání	132
4.2.7	Experimentální techniky	135
4.3	Seřazování zvukových podnětů do pořadí	136
4.3.1	Podstata metody	137
4.3.2	Chyby při seřazování a potlačení jejich účinku	138
4.3.3	Kontrola shody mezi pokusnými osobami	139
4.3.4	Stanovení výsledných pořadí podnětů	143
4.3.5	Vytvoření intervalové škály	144
4.3.6	Metody usnadňující seřazování podnětů	151
4.3.7	Experimentální techniky	155
4.4	Posuzování zvukových podnětů na subjektivních posuzovacích škálách	156
4.4.1	Podstata metody	156
4.4.2	Numerické posuzovací škály	156
4.4.3	Grafické posuzovací škály	159
4.4.4	Volba počtu stupňů posuzovací škály	161
4.4.5	Sestavování názvů, definic a popisů pro posuzovací škály	161
4.4.6	Chyby při posuzování a potlačení jejich účinku	162
4.4.7	Statistické zpracování výsledků posuzování	165
4.4.8	Spolehlivost měření na posuzovacích škálách	176
4.4.9	Minimální potřebný počet posuzovatelů a opakovaných posouzení	179
4.5	Nastavování zvukových podnětů	180
4.5.1	Podstata metody	180
4.5.2	Experimentální techniky a chyby při nastavování	183
4.5.3	Plánování experimentu a statistické zpracování výsledků	185
4.6	Metoda sémantického diferenciálu	194
4.6.1	Podstata metody	194
4.6.2	Výběr posuzovacích škál	195
4.6.3	Statistické zpracování výsledků metodou faktorové analýzy	199

4.7	Měření podobnosti zvukových podnětů	202
4.7.1	Podstata multidimenzionálního škálování	202
4.7.2	Základní nemetrický distanční model multidimenzionálního škálování	203
4.7.3	Multidimenzionální škálování a individuální rozdíly mezi posuzovateli	214
4.7.4	Srovnání multidimenzionálního škálování s faktorovou analýzou	216
4.8	Kombinované metody	218
4.9	Stručné porovnání popsaných metod měření	219
5	NEJDŮLEŽITĚJŠÍ PSYCHOAKUSTICKÉ VELIČINY	221
5.1	Základní sluchové percepční veličiny čistých tónů	222
5.1.1	Výška	223
5.1.2	Hlasitost	225
5.1.3	Subjektivní doba trvání	231
5.2	Nejdůležitější sluchové percepční veličiny složených zvuků	235
5.2.1	Výška	235
5.2.2	Hlasitost	237
5.2.3	Barva.....	243
5.2.4	Ostrost.....	246
5.2.5	Síla kolísání	248
5.2.6	Drsnost.....	251
5.2.7	Tónovost	252
5.2.8	Senzorická příjemnost (libozvučnost).....	253
5.3	Přehled názvů, značek a jednotek nejdůležitějších psychoakustických veličin	255
6	SUBJEKTIVNÍ A PŘÍSTROJOVÉ MĚŘENÍ ZVUKOVÉ KVALITY VÝROBKŮ	257
6.1	Moderátory subjektivních soudů o zvukové kvalitě výrobku	258
6.1.1	Účinky vibrací na subjektivní soudy.....	259
6.1.2	Účinky zrakových vjemů na subjektivní soudy	260
6.1.3	Účinky nesenzorických faktorů na subjektivní soudy	261
6.2	Možnosti a hranice přístrojového měření zvukové kvality výrobku ...	264
6.3	Příklad technické realizace systému pro zvukový design výrobků	266
6.3.1	Záznamová část	268
6.3.2	Část určená k úpravám a objektivním i subjektivním analýzám vzorků zvuku	270
6.3.3	Reprodukční část	276
	Anglicko-český slovníček často používaných odborných termínů	277
	Německo-český slovníček často používaných odborných termínů	293
	Literatura.....	305
	Rejstřík.....	314