

OBSAH

Předmluva	7
---------------------	---

I. Úvod: Vznik a šíření zvuku ve vzduchu

1. Akustika kinematografu	9
2. Vznik a šíření zvuku ve vzduchu	9
3. Grafické znázornění zvuku	11
4. Zvuková vlna	11
5. Rozdělení zvuku	12

II. Akustické jednotky a základní pojmy z akustiky

1. část

1. Rychlost zvuku	13
2. Akustický (zvukový) tlak	14
3. Akustická (zvuková) rychlost	15
4. Akustická (zvuková) výchylka	16
5. Intenzita (síla) zvuku	16
6. Hustota zvukové energie	17
7. Akustický (zvukový) výkon	17
8. Prahové (mezní) křivky slyšitelnosti	18
9. Stupeň intenzity tónu	19
10. Hlasitost zvuku. Jednotka hlasitosti	20
11. Starší jednotky hlasitosti	21
12. Křivky stejné hlasitosti	22
13. Síla subjektivního vjemu zvuku	23
14. Oblast dorozumívací a oblast vjemu hudby	24
15. Tón, hudební zvuk a barvitost zvuku	25
16. Hluk	25
17. Proč bojujeme proti hluku	26
18. Nelineární činnost lidského sluchového orgánu	27
19. Akustická (zvuková) spektra	28
20. Překrývání (maskování, přehlušení) tónu	29
21. Jak měříme hlasitost zvuku	31

III. Akustické jednotky a základní pojmy z akustiky

2. část

1. Skládání (interference) zvukových vln	33
2. Rozklad (analýza) složené vlny zvukové	34
3. Rázy (zázněje, záchvěje)	34
4. Odraz (reflexe) zvukových vln. — Soustředění zvuku	35
5. Lom (refrakce) zvukových vln	37
6. Ohyb (difrakce) zvukových vln	38
7. Stojaté vlny zvukové	40
8. Ozvěna	41
9. Dozvuk	41
10. Směšování	42
11. Resonance	42
12. Doznívání	42
13. Pohltivost (absorpce) zvuku	43
14. Zvuková propustnost	45
15. Zvuková tlumivost	46
16. Početní příklady	48
17. Odraz, pohltivost a propustnost zvuku při dopadu zvukových vln na stěnu	51
18. Binaurální slyšení	51
19. Stereozvukové slyšení	54
20. Samohlásky a souhlásky, formanty, barvitost hlasu a šeptání	53
21. Skreslení	57

IV. Dozvuk

1. Dozvuk standardní	59
2. Dozvuk optimální	62
3. Dozvuk standardně-optimální (dozvuk kina)	64

V. Srozumitelnost řeči

1. Slabiková srozumitelnost	67
2. Včtná srozumitelnost	68
3. Srozumitelnost řeči a různé rušivé vlivy	70
a) Závislost srozumitelnosti řeči na její hlasitosti	71
b) Závislost srozumitelnosti řeči na době dozvuku. Optimální dozvuk srozumitelnosti řeči	71
c) Závislost srozumitelnosti řeči na hluku prostředí	73

d) Závislost srozumitelnosti řeči na tvaru sálu	74
e) Závislost srozumitelnosti řeči na rychlosti vyslovování	74
f) Závislost srozumitelnosti řeči na kmitočtovém pásmu řeči	74

VI. Skreslení reprodukce zvuku

Rozdíl mezi poslechem původního zvuku a zvuku reprodu- kovaného	76
a) Skreslení barvitosti zvuku	76
1. Skreslení barvitosti zvuku vlivem lineárního a nelineár- ního skreslení zvuku	77
Potřebné kmitočtové pásmo pro neskreslenou repro- dukci řeči a hudby	77
2. Skreslení barvitosti zvuku vlivem nesprávného zesílení reprodukce zvuku	79
3. Skreslení barvitosti zvuku vlivem nesynchronního chodu zaznamnávacího a reprodukčního zařízení a vlivem nerovnoměrné rychlosti posuvu filmového pásu	80
4. Skreslení barvitosti zvuku vlivem vad sálu kina a vli- vem poruch reprodukčního zařízení	80
b) Skreslení reprodukce zvuku vlivem dynamického rozpětí intensity zvuku	81
c) Skreslení reprodukce zvuku porušením binaurálního vjemu	81

VII. Požadavky dobré akustiky kina

1. Srozumitelnost mluveného slova a jakostní poslech hudby	85
A. Odstranění rušivého vlivu směšování	85
a) Vyloučení rušivého vlivu dozvuku	85
b) Vyloučení rušivého vlivu ozvěny	86
B. Dosažení vhodné hlasitosti řeči a hudby ve všech mís- tech sálu	86
a) Vyloučení výskytu stojatých vln zvukových	88
b) Vyloučení soustředění zvuku	88
c) Vyloučení rušivého hluku prostředí a hluku postranního	88
d) Vyloučení rušivého vlivu lomu zvukových vln prů- chodem vrstev vzduchu různé teploty	88
2. Barvitost zvuku a jakost souzvuku	89
a) Vyloučení rušivé pohltivosti	89
b) Vyloučení rušivé resonance	89
Vady sálu kina	89

VIII. Kontrola akustiky kina

Úprava sálu kina k dosažení standardně-optimálního dozvuku (2 početní příklady)	92
----------------------------------------------------------------------------------------------	----

IX. Požadavky kladené na promítače po stránce akustické 96

X. Zvuk ve zvukovém filmu

1. Mluvené slovo	100
Dubbing	101
2. Hudba	101
3. Zvuk vůbec (zvukové efekty)	102
4. Zvukové prolínání, zvuková reminiscence a zvuková kulisa	103
5. Míchání zvuku	103

XI. Závěr 104

XII. Tabulky 105

Reproduktory	115
------------------------	-----

XIII. Interiéry kin 119