

Předmluva . . . . .	5
1. Š í ř e n í v l n v n e o m e z e n é m b e z - z t r á t o v é m p r o s t ř e d í . . . . .	7
1.1. Homogenní vlnová rovnice . . . . .	7
1.2. Rovinné vlny v bezztrátovém prostředí . . . . .	9
1.3. Monochromatické rovinné vlny . . . . .	13
1.4. Vlastnosti rovinných vln v bezztrátovém prostředí . . . . .	16
1.5. Vlastnosti rovinných monochromatických vln v bezztrátovém prostředí. Polarizace vln. . . . .	22
1.6. Energie přenášená monochromatickými vlnami v bezztrátovém prostředí. . . . .	30
1.7. Sférické a cylindrické vlny . . . . .	34
1.8. Vlnové klubko. Skupinová rychlost . . . . .	38
2. Š í ř e n í v l n v n e o m e z e n é m z t r á t o v é m p r o s t ř e d í . . . . .	43
2.1. Zobecněná vlnová rovnice. . . . .	43
2.2. Rovinné monochromatické vlny ve ztrátovém prostředí . . . . .	45
2.3. Vlastnosti rovinných monochromatických vln ve ztrátovém prostředí. . . . .	48
2.4. Energie přenášená monochromatickými vlnami ve ztrátovém prostředí. . . . .	54
3. Š í ř e n í v l n v a n i z o t r o p n í a h k r y s t a l e c h . . . . .	57
3.1. Materiálové vztahy v elektricky anizotropním nevodivém prostředí . . . . .	57
3.2. Vzájemná poloha základních vektorů pole . . . . .	60
3.3. Fázová rychlost a polarizace vln v anizotropním krystalu . . . . .	63
3.3.1. Plocha fázových rychlostí. . . . .	63
3.3.2. Plocha indexů lomu . . . . .	68
3.3.3. Polarizace vln v anizotropním krystalu . . . . .	71
3.3.4. Optické osy indexové . . . . .	72

3.4.	Rychlost šíření energie v anizotropním krystalu	
-	paprsková rychlost . . . . .	73
3.4.1.	Skupinová rychlost vln v krystalech . . .	73
3.4.2.	Plocha paprskových rychlostí - Fresnelova vlnoplocha . . . . .	76
3.4.3.	Optické osy paprskové . . . . .	80
3.5.	Jednoosé krystaly a jejich vlastnosti. . . . .	81
4.	Chování vln na rozhraní dvou prostředí . . . . .	87
4.1.	Chování monochromatických vln na rozhraní dvou bezztrátových prostředí. . . . .	87
4.1.1.	Zákon lomu a odrazu . . . . .	87
4.1.2.	Amplitudy odražené a lomené vlny - Fresnelovy amplitudy. . . . .	91
4.1.3.	Odraznost a propustnost rozhraní. . . . .	94
4.1.4.	Odraznost v závislosti na úhlu dopadu . .	99
4.1.5.	Úplný odraz . . . . .	106
4.2.	Chování vln na rozhraní se ztrátovým prostředím	116
4.2.1.	Vlny na rozhraní dvou ztrátových prostředí . . . . .	116
4.2.2.	Vlny na rozhraní mezi bezztrátovým a ztrátovým prostředím. . . . .	120
4.3.	Chování vln při přechodu z bezztrátového izo- tropního do anizotropního prostředí. . . . .	125
5.	Ohyb vln na překážce . . . . .	128
5.1.	Kirchhofova teorie ohybu . . . . .	128
5.2.	Výpočet amplitudy optického rozruchu v případě bodového zdroje . . . . .	134
5.3.	Fraunhoferův a Fresnelův ohyb na otvorech různých tvarů . . . . .	140
5.3.1.	Fraunhoferův ohyb na obdélníkovém otvoru a na štěrbině . . . . .	140
5.3.2.	Fraunhoferův ohyb na kruhovém otvoru. . .	145
5.3.3.	Fresnelův ohyb na hraně . . . . .	150
	L i t e r a t u r a . . . . .	159