

Obsah

Obsah	iii
Úvod	v
Poslání a struktura knihy	v
Poděkování	vi
Použité symboly a veličiny	vi
1. Historický přehled	1
2. Vlnová rovnice a její řešení	14
2.1 Vlnová rovnice v anizotropním prostředí	14
2.2 Maticová formulace pro gyrotropní prostředí	15
2.3 Řešení v elektricky anizotropním prostředí	16
2.4 Řešení vlnové rovnice v prostředí s elektrickou i magnetickou anizotropií	17
2.5 Polarizační stavy a dynamická matice	19
3. Optické vlny v multivrstvách	22
3.1 Sestavení matice multivrstvy	22
3.2 Polarizační stavy v izotropních regionech	23
3.3 Anizotropní multivrstvy	25
4. Charakteristické matice	29
4.1 Úloha charakteristické matice	29
4.2 Základní magnetooptické konfigurace	29
4.3 Charakteristická matice izotropní vrstvy	36
4.4 Charakteristické matice anizotropních vrstev	38
5. Hranolová vazba	43
5.1 Hranolová vazba na tenkou vrstvu s transversální magnetizací	43
5.2 Reflexní a transmisní koeficienty	47

5.3	Transverzální geometrie	50
5.4	Hranolová vazba na tenkou vrstvu s longitudinální magnetizací	52
6.	Charakteristická matice gapu	56
6.1	Charakteristická matice izotropního gapu	57
6.2	Vazební mezera při transverzální magnetizaci	58
7.	Vedení vln	62
7.1	Transverzální magnetizace	62
7.2	Longitudinální magnetizace	68
7.3	Obecná magnetizace	72
8.	Struktury s absorbuující vrstvou	78
8.1	Absorbuující film na transparentním substrátu	78
8.2	Transparentní film na absorbujícím substrátu	83
9.	Periodické nanostruktury	85
9.1	Páskové (lamelární) periodické struktury	85
9.2	2D periodické struktury	89
9.3	Obecné mřížky	92
10.	Periodické nanostruktury	95
10.1	Generování plazmonových vln	95
10.2	Faktory citlivosti	98
10.3	SPR struktury v kombinaci s magnetooptikou	102
11.	Spektroskopie s úplným odrazem	110
11.1	Planární úlohy	110
11.2	TIRE na periodických strukturách	116
12.	Inverzní úlohy	131
12.1	Obecné principy	131
12.2	Ukázkové aplikační úlohy	134
12.3	Optimalizace SPR systémů	138
	Seznam obrázků	147
	Seznam tabulek	150