

O B S A H

I.	SVĚTLOVODY Z FÁZOVÝCH KOREKTORU .....	6
1.	Přiblížení z hlediska geometrické optiky .....	7
2.	Čočkové světlovody s ohnutou osou .....	14
3.	Přiblížení z hlediska vlnové optiky .....	16
II.	OTEVŘENÉ REZONÁTORY .....	23
1.	Otevřené rezonátory .....	23
2.	Určení vlastních kmitů a druhů kmitání .....	28
III.	DIELEKTRICKÉ VLNOVODY .....	39
	Úvod .....	39
1.	Odvození výchozích vztahů .....	39
2.	Zpomalení elektromagnetických vln .....	40
3.	Dielektrická deska	
	Sudé a liché vlny TM .....	43
	Sudé a liché vlny TE .....	46
4.	Superpozice rovinných vln v dielektrické desce .....	51
5.	Mnohovidové skupinové zpoždění .....	57
IV.	SVĚTLOVODY .....	60
	Optická vlákna se skokovitou změnou indexu lomu ...	60
1.	Pole v jádře a plášti u optického vlákna se skokovitou změnou indexu lomu .....	61
2.	Okrajové podmínky a charakteristická rovnice pro vlákno se skokovitou změnou indexu lomu .....	63
3.	Druhy vidů ve vlákně .....	64
4.	Podmínky pro mezní vidy .....	65
	Vidy TE a TM pro $m = 0$ .....	66
	Hybridní vidy .....	67
5.	Jednovidová optická vlákna .....	68
6.	Zkreslení vyvolané zpožděním .....	70
7.	Slabě vodivá vlákna .....	73
8.	Rozložení výkonu ve vlákně .....	77
9.	Vlnovodní disperze a skupinová rychlost .....	80
V.	GRADIENTNÍ OPTICKÉ VLNOVODY .....	83
1.	Postup při rozboru gradientních vláken .....	84
2.	Určení konstant šíření .....	86
3.	Únikové vidy .....	88
4.	Určení celkového počtu vidů .....	89
5.	Výkonové poměry v gradientním vlákně .....	94
6.	Zkreslení impulsu v mnohovidovém gradientním vlákně .....	97
7.	Rozbor gradientního vlákna pomocí paprskové optiky .....	99

VI. NELINEÁRNÍ OPTIKA .....	103
1. Mechanismy optických nelinearit .....	103
1.1. Maxwellovy rovnice .....	103
1.2. Model částice a odhad polarizovatelnosti ....	103
1.3. Odhad magnetizace .....	104
1.4. Změna permitivity .....	104
1.5. Změna permitivity v důsledku změny koncentrace	108
2. Generace druhé harmonické a třívlňové parametrické interakce .....	111
2.1. Podmínky synchronizace .....	111
2.2. Interakce řádné a mimořádné vlny .....	112
2.3. Dynamika konverse energie z první do druhé harmonické .....	115
2.4. Vliv vlnového rozladění .....	116
2.5. Parametrická interakce třech vln .....	118
3. Čtyřvlňová parametrická interakce .....	121
3.1. Kvazioptická rovnice komplexní amplitudy světelného svazku v kubickém prostředí .....	121
3.2. Samofokusace světelných svazků .....	122
3.3. Nestabilní světelný svazek v bezinerčním kubickém prostředí .....	125
3.4. Nestabilita světelných svazků v prostředí s inercií .....	128
3.5. Čtyřpólová interakce vstříčných vln a obrácení fázové vlnoplochy .....	129
4. Stimulovaný rozptyl světla .....	135
4.1. Výchozí rovnice .....	135
4.2. Stacionární rozptyl .....	137
4.3. Nestacionární rozptyl .....	138
4.4. Stimulovaný rozptyl Mandelštanu Brillouina (MB) sfokusovaných jednomódových svazků .....	139
4.5. Stimulovaný (MB) rozptyl mnohomódových svazků	140
4.6. Čtyřvlňová hyperzvuková zrcadla .....	142