

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne	7
Przedmowa	13
1. Fale elektromagnetyczne.....	17
1.1. Równanie fali elektromagnetycznej.....	17
1.2. Fala płaska, kulista, cylindryczna	22
1.3. Widmo fal elektromagnetycznych	32
1.4. Polaryzacja światła.....	35
1.4.1. Polaryzacja liniowa	39
1.4.2. Polaryzacja kołowa.....	41
1.4.3. Polaryzacja eliptyczna	42
1.5. Energia i natężenie światła.....	45
1.6. Gaussowskie wiązki światła.....	47
2. Oddziaływanie światła z ośrodkiem materialnym.....	59
2.1. Dyspersja i absorpcja światła.....	59
2.2. Prędkość fazowa i prędkość grupowa.....	67
2.3. Optyczne własności metali.....	71
2.4. Światło na granicy dwóch ośrodków	78
2.4.1. Odbicie i załamanie fal świetlnych na granicy dielektryków. Równanie Fresnela.....	81
2.4.2. Całkowite wewnętrzne odbicie	92
2.4.3. Odbicie światła od powierzchni metalicznych.....	100
2.5. Propagacja światła w ośrodku o zmiennym współczynniku załamania	103

2.6. Propagacja światła w ośrodkach anizotropowych	108
2.6.1. Przenikalność elektryczna jako wielkość tensorowa.	
Ciała izotropowe, jednoosiowe, dwuosiowe	108
2.6.2. Fala płaska w ośrodku anizotropowym.....	113
2.6.3. Powierzchnia wektorów falowych i powierzchnia promienia	
(powierzchnia falowa)	116
2.6.4. Polaryzacja fali zwyczajnej i nadzwyczajnej.....	123
3. Wpływ pól zewnętrznych na własności optyczne ośrodka.....	133
3.1. Zjawisko elektrooptyczne	133
3.1.1. Liniowy efekt elektrooptyczny.....	133
3.1.2. Wpływ symetrii kryształu na liczbę niezależnych składowych	
tensora r_{mk}	137
3.1.3. Ilościowa analiza zjawiska elektrooptycznego w kryształach	
układu regularnego.....	140
3.1.4. Elektrooptyczna modulacja światła.....	144
3.1.5. Kwadratowy efekt elektrooptyczny (efekt Kerra).....	149
3.2. Zjawisko fotosprężyste.....	151
3.2.1. Istota zjawiska i wielkość efektu.....	151
3.2.2. Analiza ilościowa zjawiska akustooptycznego	154
3.2.3. Rodzaje oddziaływań akustooptycznych. Geometria i natężenie	
ugiętego światła	157
3.3. Zjawisko magnetoptyczne.....	160
3.4. Elementy optyki nieliniowej	166
3.4.1. Nieliniowa polaryzacja ośrodka	166
3.4.2. Autokolimacja i samoogniskowanie światła.....	185
Literatura	191
Od wydawcy	193