

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА .....	5
1.1. Законы геометрической оптики .....	5
1.2. Сферическая граница раздела сред .....	7
1.3. Тонкая линза .....	10
1.4. Реальные оптические системы .....	14
1.5. Оптические приборы .....	15
2. ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА .....	19
2.1. Распределение интенсивности интерферирующих волн .....	19
2.2. Когерентность .....	20
2.3. Опыты по наблюдению интерференции .....	23
2.4. Интерференция в тонких пленках .....	26
2.5. Интерферометры .....	29
3. ДИФРАКЦИЯ СВЕТА .....	33
3.1. Принцип Гюйгенса-Френеля .....	33
3.2. Зоны Френеля .....	34
3.3. Графическое вычисление результирующей амплитуды .....	38
3.4. Дифракция Френеля от простейших преград .....	39
3.5. Дифракция Фраунгофера от щели .....	45
3.6. Дифракция от круглого отверстия .....	51
3.7. Дифракционная решетка – спектральный прибор .....	52
3.8. Дифракция рентгеновских лучей .....	56
4. ПОЛЯРИЗАЦИЯ СВЕТА .....	58
4.1. Виды поляризации света .....	58
4.2. Закон Малюса .....	60
4.3. Формулы Френеля и закон Брюстера .....	62
4.4. Двулучепреломление в кристаллах .....	67
4.5. Фазовые пластинки и поляризаторы .....	72
4.6. Электрооптические эффекты .....	75
4.7. Вращение направления поляризации .....	78
5. ДИСПЕРСИЯ СВЕТА .....	79
5.1. Нормальная и аномальная дисперсия .....	79
5.2. Поглощения и рассеяние света .....	83
5.3. Фазовая и групповая скорости распространения волн .....	84
6. КВАНТОВАЯ ОПТИКА .....	87
6.1. Излучение и поглощение света атомными системами. Фотоны. Тепловое излучение .....	87
6.2. Оптическая пирометрия. Пирометры .....	95
6.3. Принцип работы лазера .....	97
6.4. Световое давление .....	99
6.5. Фотоэффект .....	99
6.6. Применение фотоэффекта .....	101
6.7. Эффект Комптона .....	105
<i>Библиографический список</i> .....	107