

1. Уравнение плоской волны, распространяющейся в произвольном направлении.
2. Плоская электромагнитная волна и скорость ее распространения. Фазовая и групповая скорость.
3. Электромагнитная природа света. Интерференция света. Способы получения интерференционных картин.
4. Интерференция двух монохроматических волн с разными частотами. Понятие о когерентности.
5. Интерференция света от двух точечных источников.
6. Интерференция света Опыт Юнга.
7. Интерференция света - бисеркала Френеля.
8. Интерференция света - бипризма Френеля.
9. Интерференция света - кольца Ньютона.
10. Интерференция в тонких пленках. Полосы равного наклона.
11. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины.
12. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля.
13. Расчет дифракционной картины. Метод зон Френеля. Прямолинейное распространение света.
14. Дифракция Фраунгофера на щели.
15. Дифракционная решетка. Положение и угловая ширина главных максимумов.
16. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Дисперсия, разрешающая способность решетки.
17. Дифракция на одиночных отверстиях. Дифракционная решетка. Применение дифракции.
18. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Поляризация при отражении и преломлении.
19. Поляризация света. Виды поляризации света. Степень поляризации.
20. Поляризация света при отражении и преломлении.
21. Кристаллы двойного лучепреломления. Поляроиды. Эффект Кэрра. Вращение плоскости поляризации. Применение.
22. Дисперсия света. Элементарная теория дисперсии. Применение.
23. Поглощение и рассеяние света. Закон Бугера.
24. Дифракция на одиночных отверстиях. Дифракционная решетка. Применение дифракции.
25. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Поляризация при отражении и преломлении.