

Вопросы
для подготовки к модульной контрольной работе №6 по физике
(«Волновая оптика»)

1. Получите формулы для расчета положения интерференционных максимумов и минимумов от двух точечных источников (опыт Юнга). (5 б)
2. Получите формулу для определения оптической разности хода при падении света на плоскопараллельную пластину. Запишите условия максимума и минимума интерференции в этом случае. (5 б)
3. Получите формулы для вычисления радиусов темных и светлых колец Ньютона в отраженном свете. (5 б)
4. Покажите, что площади зон Френеля являются примерно равными (при малых m). (5 б)
5. Получите Формулу для вычисления радиуса зон Френеля. (5 б)
6. Опишите дифракционную картину Френеля на круглом отверстии. Чему равна результирующая амплитуда колебаний? (5 б)
7. Опишите дифракционную картину Френеля от круглого диска. Чему равна результирующая амплитуда колебаний? (5 б)
8. Получите условия дифракционных минимумов и максимумов при падении света на одну щель (дифракция Фраунгофера). (5 б)
9. Угловая и линейная дисперсия дифракционной решетки (дать определения, показать от чего зависят эти величины). (5 б)
10. Разрешающая сила дифракционной решетки (дать определение, от чего зависит эта величина). Критерий Релея. (5 б)
11. Опишите спектр, который получается при падении света на дифракционную решетку. Запишите формулу дифракционной решетки и поясните физический смысл, входящих в нее величин. (5 б)
12. Запишите и поясните физический смысл закона Малюса. (5 б)
13. Сформулировать закон Брюстера. Описать поляризацию отраженного и преломленного лучей. (5 б)
14. Поясните в чем заключается явление двойного лучепреломления. (5 б)