

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ВОЛНОВАЯ ОПТИКА ПРОФИЛЬ

Дисперсия

1. В чем состоит явление дисперсии света?
2. Как можно на опыте наблюдать явление дисперсии?
3. Какие выводы сделал Ньютон в результате экспериментального изучения дисперсии?
4. Какова причина разложения белого света в спектр при прохождении через призму?
5. В чем причина радуги?
6. Можно ли искусственно получить радугу?
7. В какой среде свет распространяется криволинейно?

Интерференция:

1. Чем отличается сложение светового потока от интерференции?
2. Что такое интерференция?
3. Характерные черты интерференции.
4. Как получают когерентные источники и что это?
5. С любыми ли монохроматическими волнами возможна интерференция?
6. Что произойдет с интерференционной картиной, если вместо красного света использовать фиолетовый?
7. Характеристики интерференции.
8. В чем состоит метод просветления оптики?

Дифракция:

1. При каких условиях происходит дифракция?
2. Всегда ли дифракция света наблюдается?
3. Можно ли наблюдать дифракцию света на металлическом стержне?
4. В чем разница между дифракцией света и электромагнитных волн?
5. Почему частицы меньше 0.3 мкм в оптический микроскоп не видны?
6. Чем отличается дифракция на щели от дифракции на отверстии?
7. Почему дифракционная картина окрашена в спектр?
8. Чем отличаются между собой дисперсионные и дифракционные спектры?

Поляризация

1. В чем причина неполяризованности солнечного света?
2. В чем выражается поляризация света?
3. О чем говорит существование поляризации света?
4. Что нового о природе света позволяет узнать поляризация?
5. Всегда ли свет может проходить через прозрачный материал?
6. Поляризация – это явление или свойство света?