*Никитина Елена Андреевна* (240-107-729)

Наблюдение интерференции света (практическая работа, II - часть).

Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель работы: пронаблюдать и зарисовать характерные особенности явления интерференции света, ответить на контрольные вопросы.

Оборудование: опыт № 1: 1) спички, 2) свеча в металлической оправе, 3) бритвенное лезвие 4) тряпочка; опыт №2: 1) игла, 2) скипидар 7) широкий сосуд с водой; опыт № 3: 1)лазерный диск, 2) светофильтр (цветное стекло, цветная прозрачная пленка); опыт №4: 1) трубочка для соков, 2) сосуд с мыльным раствором, светофильтр; цветные карандаши (фломастеры).

Указания к работе.

1.Опыт №1. Бритвенное лезвие нагрейте на спичке, сотрите тряпочкой копоть и рассмотрите образовавшуюся на лезвии пленку. Зарисуйте порядок появления цветных полос.

Объясните результат опыта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Опыт № 2. Опустите очень маленькую каплю скипидара с конца иголки на поверхность воды. Образовавшуюся пленку наблюдайте в отраженном свете и зарисуйте.

Объясните результат опыта:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Опыт № 3. С помощью трубки выдуйте небольшой мыльный пузырь, пронаблюдайте за образованием цветных интерференционных колец в белом и монохроматическом свете и зарисуйте интерференционный картины.

в белом свете в монохроматическом свете

Объясните причины перемещения интерференционных колец вниз.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задача. Две когерентные световые волны достигают некоторой точки пространства с разностью хода Δd. Что произойдет в этой точке пространства усиление или ослабление света, если а) Δd=λ/2; б) Δd=λ? (ОБРАЗЕЦ классной работы)

Рисунок 7

Домашняя задача из сб. Марона - 9 (ТЗ – 10, №14) – сделать по образцу.