**Оптика**

**508.** Алмазная пластина освещается фиолетовым светом частотой ν = 0,75⋅1015Гц. Найти длины волн λ1и λ2в вакууме и алмазе, если показатель преломления алмаза *n*= 2,465.

**518.** Определить толщину воздушного зазора между плосковыпуклой линзой и стеклянной пластинкой в том месте, где наблюдается пятое светлое кольцо, если наблюдение ведется в отраженном свете; то же - в проходящем свете. λ = 589 нм.

**528.** При каком минимальном числе штрихов дифракционной решетки с периодом *d*= 2,9 мкм можно разрешить компоненты дуплета желтой линии натрия (λ = 589,0 нм и λ = 589,6 нм).

**538.** Какой толщины пластинку кварца нужно поместить между скрещенными николями, чтобы поле зрения стало максимально светлым, если опыт проводился с желтым светом, для которого постоянная вращения кварца α = 22 град/мм?

**548.** Вследствие изменения температуры абсолютно черного тела максимум спектральной плотности энергетической светимости переместится с 500 нм на 600 нм. Во сколько раз изменилась суммарная энергетическая светимость тела?

**558.** На металл падают рентгеновские лучи с длиной волны λ = 40 . Пренебрегая работой выхода, определить максимальную скорость фотоэлектронов.

**568**. Длина волны λ фотона равна длине волны λ электрона. Определить энергию и импульс фотона.

**578.** На зеркальную поверхность площадью 6 см2падает нормально поток излучения 0,8 Вт. Определить давление и силу давления на эту поверхность.

**588.** С какой скоростью движется частица, импульс которой равен ее комптоновскому импульсу *m*0*c*?