**Волновые процессы. Основы квантовой и атомной физики. Принцип относительности в релятивистской механике.**

**Задача № 1**

 На тонкий стеклянный клин падает нормально свет с длиной волны 0.6 мкм. Расстояние между соседними интерференционными полосами в отраженном свете равно 0.5 мм. Показатель преломления стекла 1.5. Определить угол между поверхностями клина.

**Задача № 2**

Чему равен угол между главными плоскостями двух поляризаторов, если интенсивность естественного света, прошедшего через них, уменьшилась в 5,4 раза? Считать, что каждый поляризатор отражает и поглощает 14% падающего на них света.

**Задача № 3**

При какой относительной скорости движения релятивистское сокращение длины движущегося тела составляет 25%?

**Задача № 4**

Определить давление солнечных лучей, нормально падающих на зеркальную поверхность. Интенсивность солнечного излучения 1,37кВт/м2.

**Задача № 5**

Вычислить длину волны де Бройля λ для электрона, прошедшего ускоряющую разность потенциалов U=22,5В.

**Задача № 6**

На сколько процентов уменьшится активность изотопа иридия $\frac{192}{77}$Ir за время t= 15сут?

.