# Задача №5

На щель падает нормально параллельный пучок монохроматического света длиной волны **λ**. Ширина щели в **z** раз больше длины волны. На экране, находящемся на расстоянии 1м от щели, наблюдаем дифракционную картину. *Исследуем дифракционную картину*, для этого необходимо:

1. *определить*, **под каким углом** будет наблюдаться минимум или максимум интенсивности света **m**-го порядка (см. табл.6 для Вашей группы и Вашего варианта);
2. *определить*, какого **порядка** максимум будет наблюдаться последним;
3. *определить*, какова **ширина** центрального пятна на экране;
4. *определить*, какими будут **линейное расстояние** и **угловое расстояние** между дифракционными максимумами или минимумами интенсивности света **m**-го порядка и **к**-го порядка (см. табл.5 для Вашей группы и Вашего варианта).

Таблица №5 для группы №2

(**синий цвет)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вари**  **ант** | **z** | **Наблюдаем** | **m** | **к** |  |
| 12 | 9 | Минимумы | 7 | **m +1** |

Таблица №6 для группы №2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вари ант** | **I0 , Вт/м2** | **α1, град** | **α2, град** | **…** | **αN, град** | **IN ,**  **Вт/м2** | **N** | **IN / I0** |
| 12 | ? | **α1=α2= …=αN- ?** | | | | 1,2 | 4 | 1/5 |