***Лабораторная работа №14***

***«Исследование зависимости угла преломления от угла падения»***

**Цель:** «Проверить на опыте справедливость закона преломления света».

**Приборы и материалы:** источник тока, ключ, соединительные провода, лампа на подставке, экран со щелью, стеклянная призма, линейка, карандаш.

**Указания к работе.**

1. Соберите электрическую цепь, состоящую из источника тока, ключа, лампы, соединив всё последовательно.
2. Расположите экран со щелью так, чтобы луч света от лампы падал на тетрадь.
3. Расположите стеклянную призму так, чтобы скользящий по тетради луч падал на её поверхность под некоторым углом.
4. Карандашом прочертите поверхность призмы и, не убирая его, поставьте точку в точке падения луча и по две точки на падающем луче и на преломлённом луче (на преломлённом луче надо поставить точки при входе луча в призму и на выходе из неё).
5. Уберите призму и зеркало. Прочертите падающий и преломлённый луч, а так же постройте перпендикуляр в точке падения.
6. На падающем и преломлённом луче отметьте одинаковые отрезки от точки падения и опустите из этих точек перпендикуляры на нормаль.
7. В полученных прямоугольных треугольниках выразите синус угла падения и синус угла преломления.

 А С

 О

 D В

1. Повторите опыт для другого угла падения.
2. Данные занесите в таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Синус угла падения****α** | **Синус угла преломления****γ** | **Отношение** **sinα /sinγ** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |

1. Сделайте вывод о справедливости закона преломления света.