

ПРЕЛОМЛЕНИЕ СВЕТА

8 класс

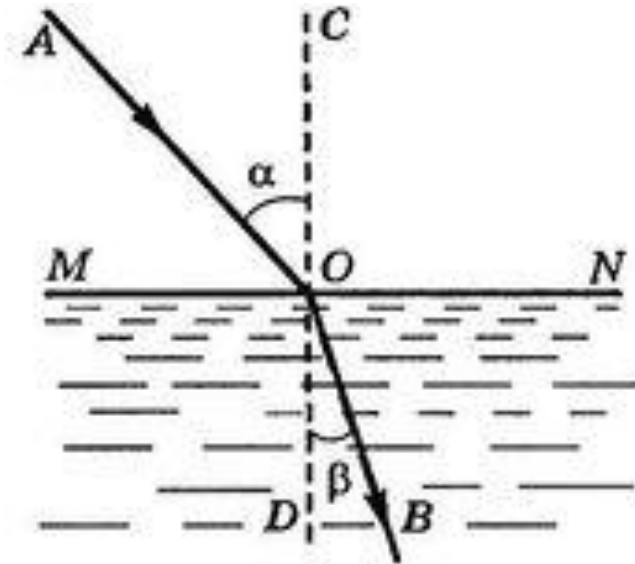
ПРЕЛОМЛЕНИЕ СВЕТА

Явление, возникающее на границе двух сред, состоящее в том, что часть света, падающего на границу двух сред, проходит во вторую среду, при этом изменяется направление движения луча.

ЗАКОН ПРЕЛОМЛЕНИЯ

Луч падающий и преломленный, а также перпендикуляр к границе раздела двух сред, лежат в одной плоскости, причем отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для данных сред – относительный показатель преломления n_{21}

$$n_{21} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$



ПОКАЗАТЕЛЬ ПРЕЛОМЛЕНИЯ

ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ

Равен отношению скоростей света в данных средах:

$$n_{21} = \frac{v_1}{v_2}$$

АБСОЛЮТНЫЙ

Показатель преломления относительно вакуума, определяющий, во сколько раз скорость света в данной среде меньше скорости света в вакууме:

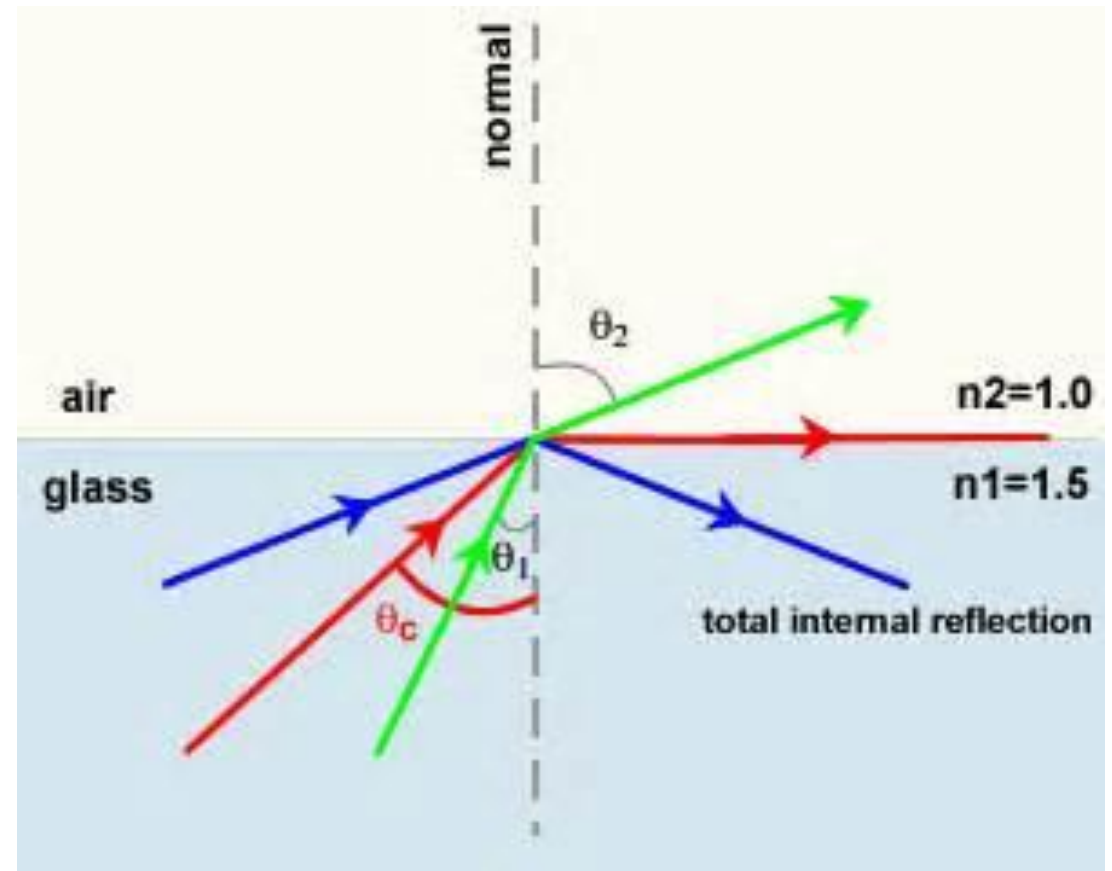
$$n = \frac{c}{v}$$

ОПТИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ СРЕДЫ

Среда называется **оптически более плотной**, если в ней скорость света меньше, и тогда угол преломления меньше угла падения.

ПОЛНОЕ ВНУТРЕННЕЕ ОТРАЖЕНИЕ

$$\alpha_0 = \arcsin \frac{n_2}{n_1}$$
$$n_1 > n_2$$



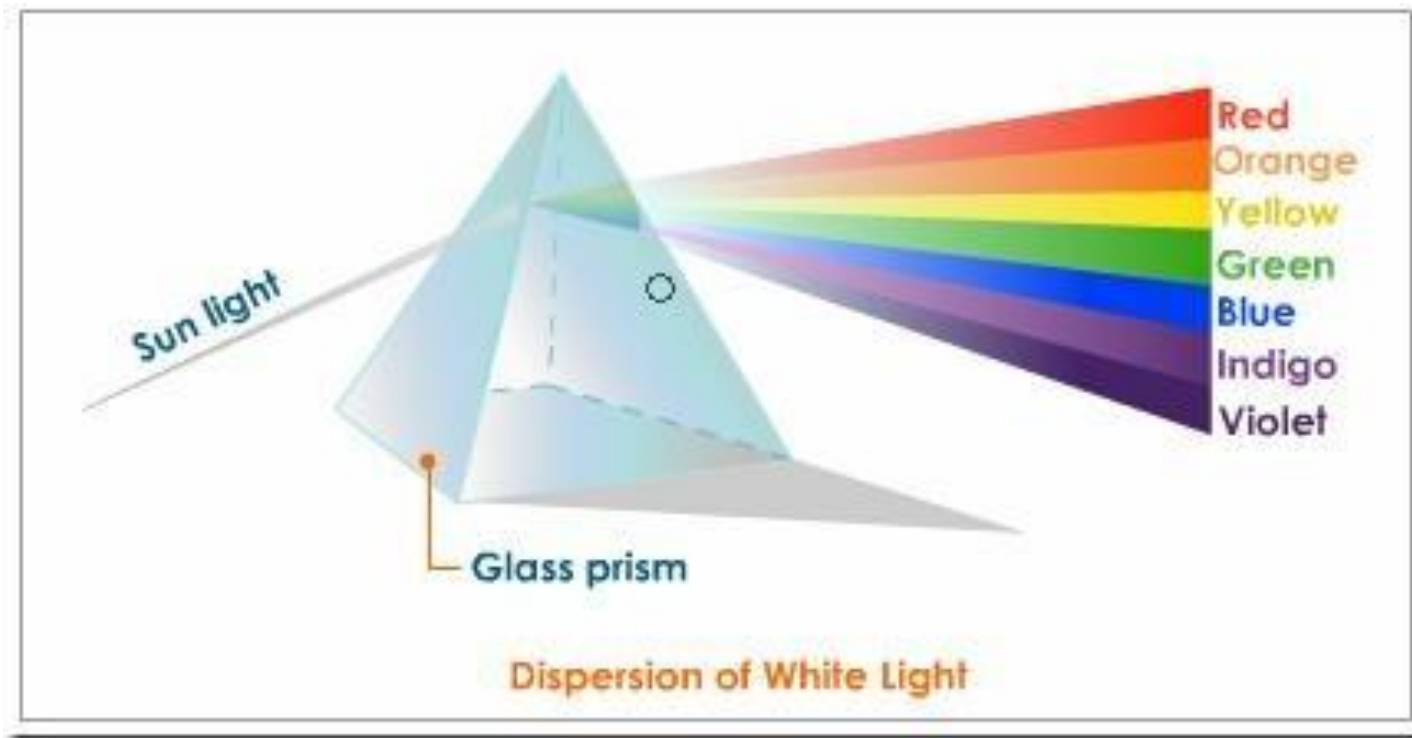
РЕФРАКЦИЯ

это преломление светового луча в атмосфере, обусловленное неодинаковым распределением плотности воздуха.

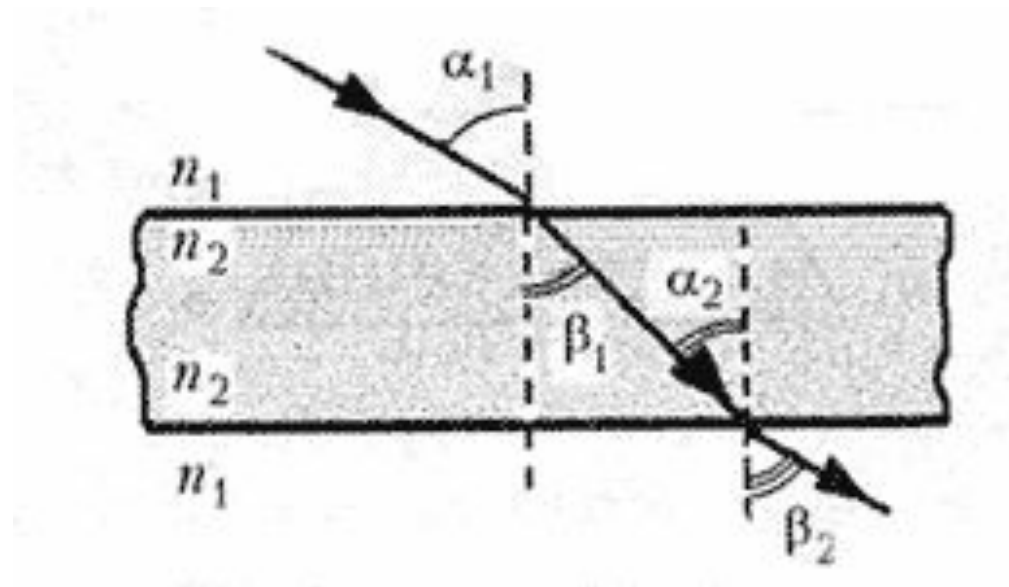


*Мираж в пустыне
– мнимое
изображение
неба, а не вода*

ДИСПЕРСИЯ



ПРОХОЖДЕНИЕ СВЕТА ЧЕРЕЗ ПЛОСКО-ПАРАЛЛЕЛЬНУЮ ПЛАСТИНУ



ПРОХОЖДЕНИЕ СВЕТА ЧЕРЕЗ ТРЕУГОЛЬНУЮ ПРИЗМУ

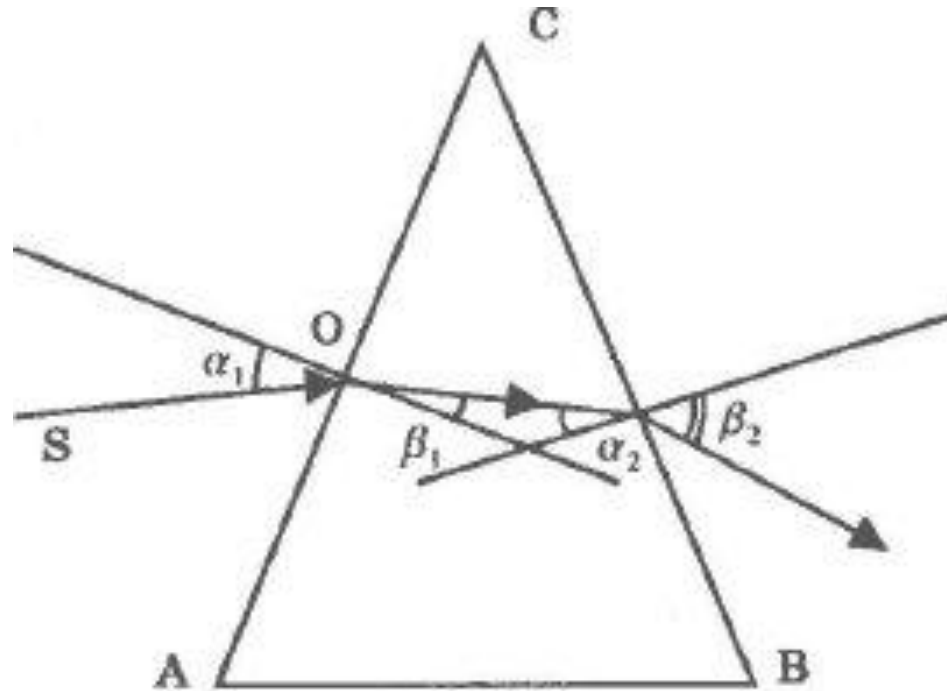


Рис. 86

