

§ 6. Катафот

Если два прямоугольных плоских зеркала, образующих прямой угол, поставить на третье зеркало, мы получим оптическую систему, состоящую из трех взаимно перпендикулярных зеркал, известную, как «угловой отражатель» или «катафот». Катафот обладает двумя очень интересными свойствами:

1) одно из видимых в нем изображений находится в вершине угла, образованного всеми тремя зеркалами. Никакой поворот системы зеркал вокруг этой вершины не влияет на положение этого изображения;

2) луч света, попавший в вершину углового отражателя, обращается строго назад, откуда он пришел, каким бы ни было это направление. Это замечательное свойство используется при изготовлении отражателей для дорожных указателей, велосипедов и автомашин.

Такой отражатель в свое время с помощью ракеты доставили на Луну и затем по отражению лазерного луча, посланного к Луне с Земли, измерили с высокой точностью расстояние до нашего естественного космического спутника.