

# Практикум по решению физических задач

Макаров П. А.

16.05.2022

## Урок 60. Явление полного внутреннего отражения

### Задачи

1. Начертить дальнейший ход лучей, падающих в точки  $A$  и  $B$  от источника, находящегося на дне сосуда, в который налита вода (рис. 1).

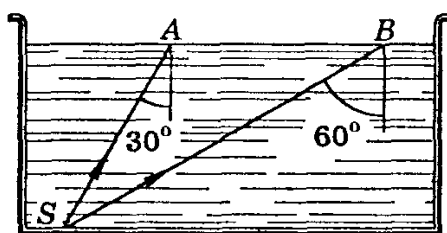


Рис. 1

2. Аквалангист, находящийся под водой, всегда может видеть рыбака, сидящего на берегу. Рыбак же, сидящий на берегу, лишь в редких случаях может увидеть аквалангиста, плавающего под водой. Почему? Ответ поясните чертёжом.
3. На дне водоёма поместили точечный источник света. Почему на поверхности видно светлое пятно определённого размера?
4. В жидкости с показателем преломления 1.8 помещён точечный источник света. На каком наибольшем расстоянии  $H$  над источником надо поместить диск диаметром 2 см, чтобы свет не вышел из жидкости в воздух?
5. С повышением температуры показатель преломления воды несколько уменьшается. Как при этом изменяется предельный угол полного отражения для воды?
6. Найти показатель преломления рубина, если предельный угол полного отражения для него равен  $34^\circ$ ?