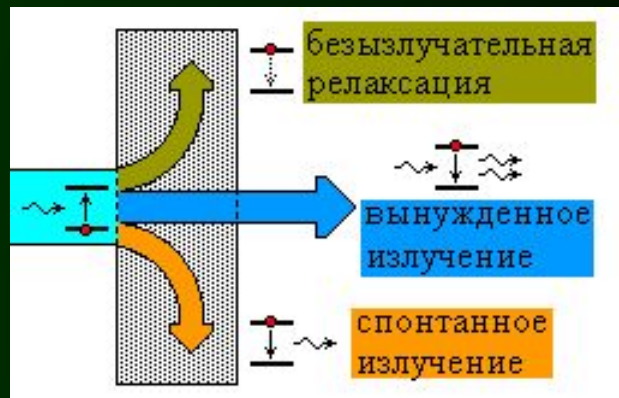


# Принципы работы лазеров

**Лазер:** *light amplification by stimulated emission of radiation*



Закон Бугера

$$I(z) = I_0 \exp(-\alpha z)$$

$$\alpha = (N_1 B_{10} - N_0 B_{01}) U_\omega n d z c$$

$$\alpha = \sigma_\omega B (N_0 - N_1) n / c$$

Коэффициент поглощения

$$N_1/N_0 = \exp[-\hbar\omega/(kT)] < 1$$

Инверсная населенность:  $N_1 > N_0$