

ЛАЗЕРЫ

(или идеал, который создал человек)



Введите подпись

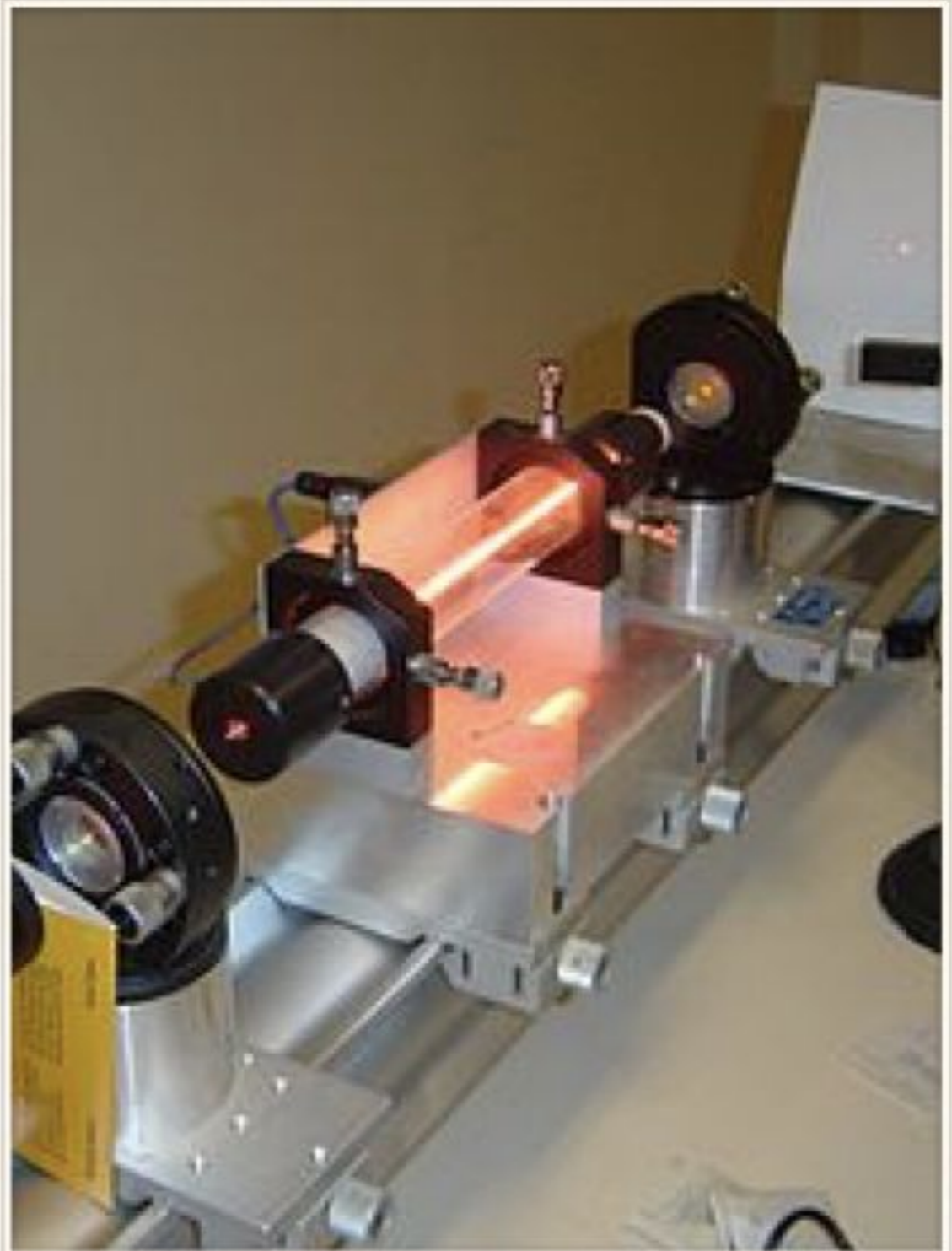
Введите подпись



ЧТО ЖЕ ЭТО ЗА ЧУДО?



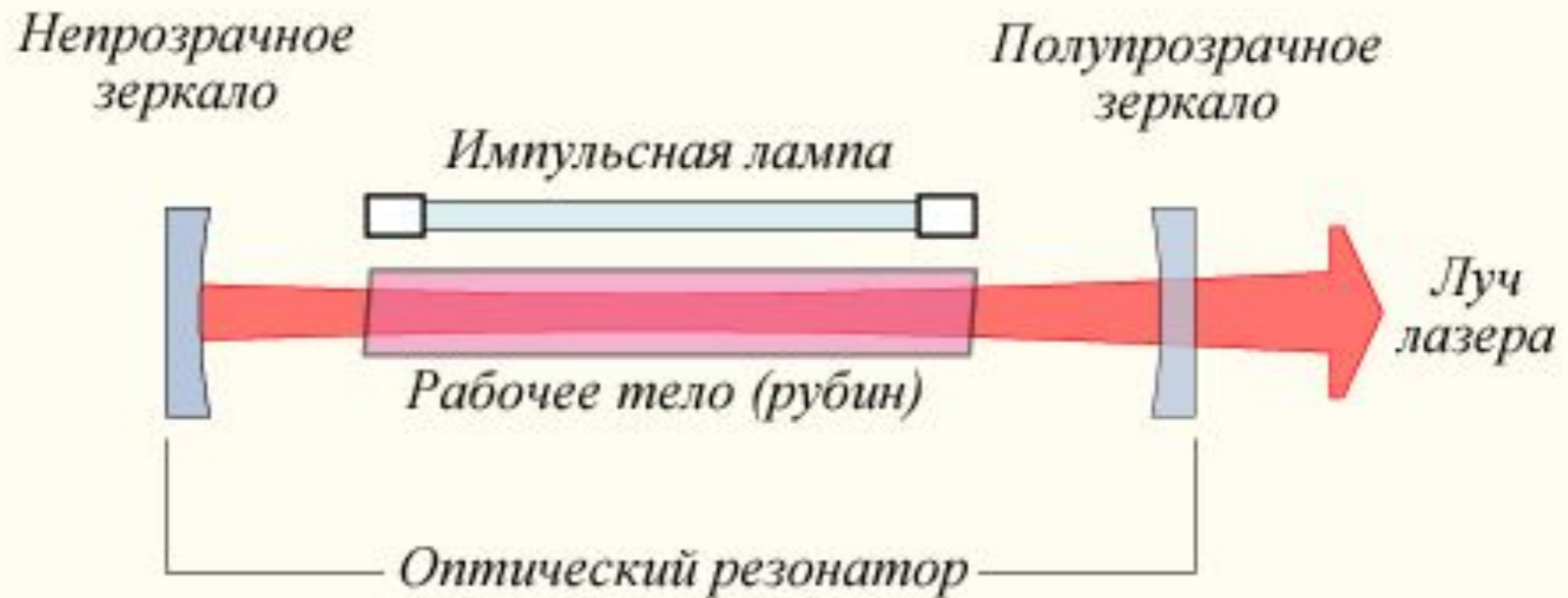
Лазер - это оптический
квантовый генератор,
который преобразует
энергию накачки в
когерентный,
монохроматический,
поляризованный и
узконаправленный поток
излучения.



УСТРОЙСТВО ЛАЗЕРА

3 основных элемента земного идеала:

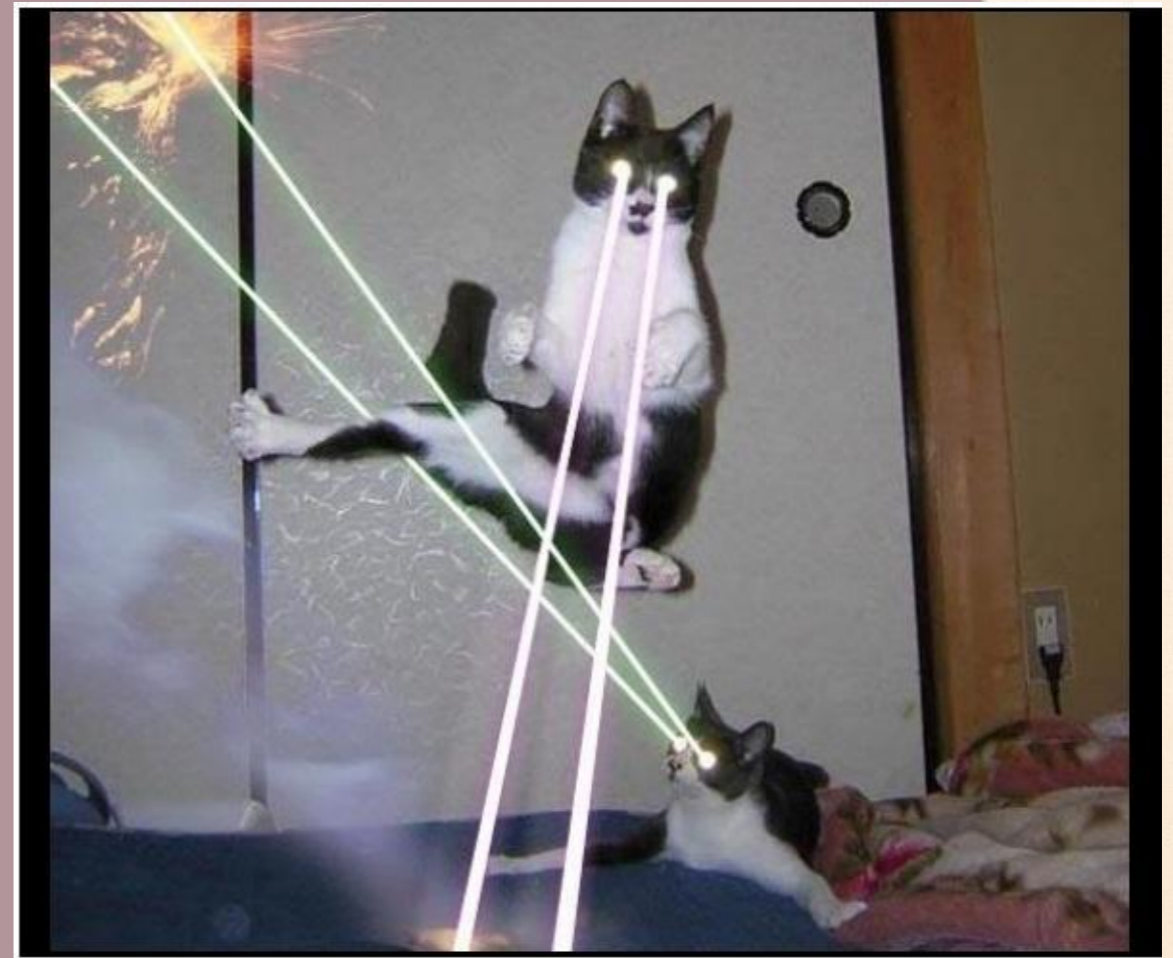
1. Источник энергии (механизм «накачки» лазера);
2. Рабочее тело лазера;
3. Система зеркал («оптический резонатор»)



Введите подпись.

ИСТОЧНИКОМ НАКАЧКИ МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ:

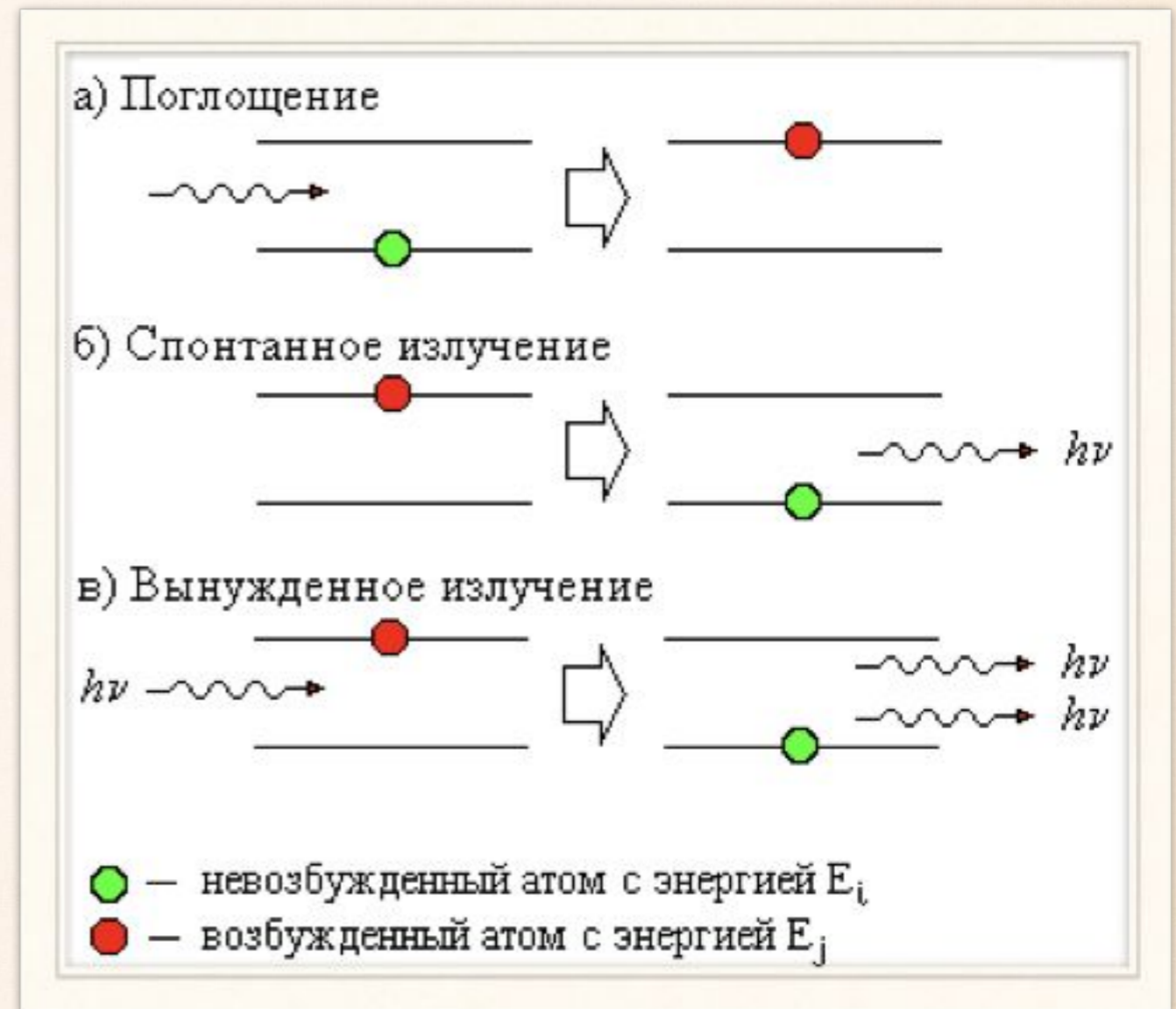
- электрический разрядник
- импульсная лампа
- дуговая лампа
- другой лазер
- химическая реакция
- взрывчатое вещество



ПРИНЦИП РАБОТЫ

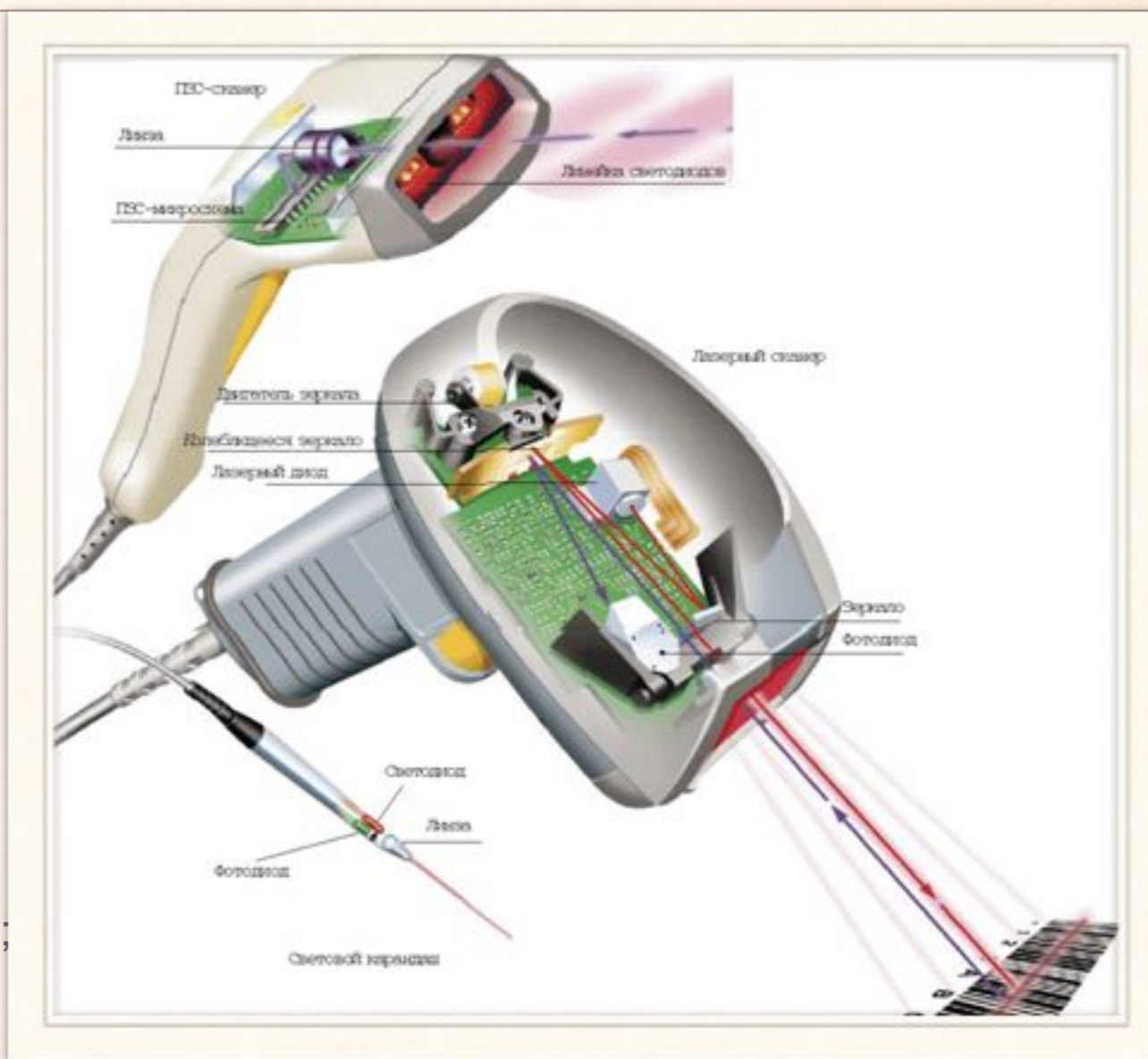
- Возбуждённый атом (или другая квантовая система) способен излучить фотон под действием другого фотона без его поглощения, если энергия последнего равняется разности энергий уровней атома до и после излучения. При этом излучённый фотон когерентен фотону, вызвавшему излучение (является его «точной копией»). Таким образом происходит усиление света.

- Этим явление отличается от спонтанного излучения, в котором излучаемые фотоны имеют случайные направления распространения, поляризацию и фазу.

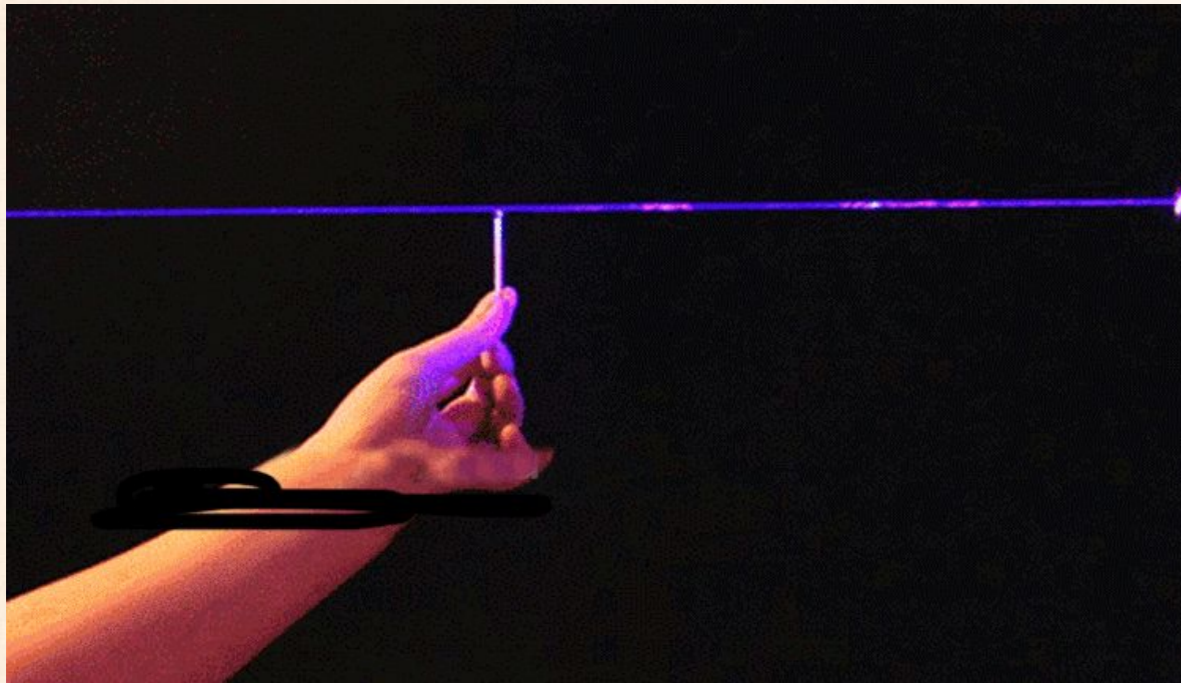


ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРА:

- резка и сварка металлов, пластмасс, других материалов;
- нанесение изображений, надписей и маркировка поверхности изделий;
- сверление сверхтонких отверстий, прецизионная обработка полупроводниковых кристаллических деталей;
- формирование покрытий изделий напылением, наплавкой, поверхностным легированием и т.д.;
- передача информационных пакетов при помощи стекловолокна;
- выполнение хирургических операций и других лечебных воздействий;
- косметологические процедуры омоложения кожи, удаления дефектных образований и др.;
- наведение на цель различных видов вооружений, от стрелкового до ракетного оружия;
- создание и использование голографических методов;
- применение в различных научно-исследовательских работах;
- измерение расстояний, координат, плотности рабочих сред, скорости потоков и многих других параметров;
- запуск химических реакций для проведения различных технологических процессов.



ЕЩЁ ЛАЗЕР СПОСОБЕН ЗАЖИГАТЬ СПИЧКИ, ЛОПАТЬ ШАРИКИ И УДАЛЯТЬ РЖАВЧИНУ С МЕТАЛЛОВ



И САМОЕ ГЛАВНОЕ



**Спасибо за внимание любите лазеры и ждите
мою следующую презентацию о квантовых
числах!!!**

