

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРОВ



Измерение расстояния до Луны



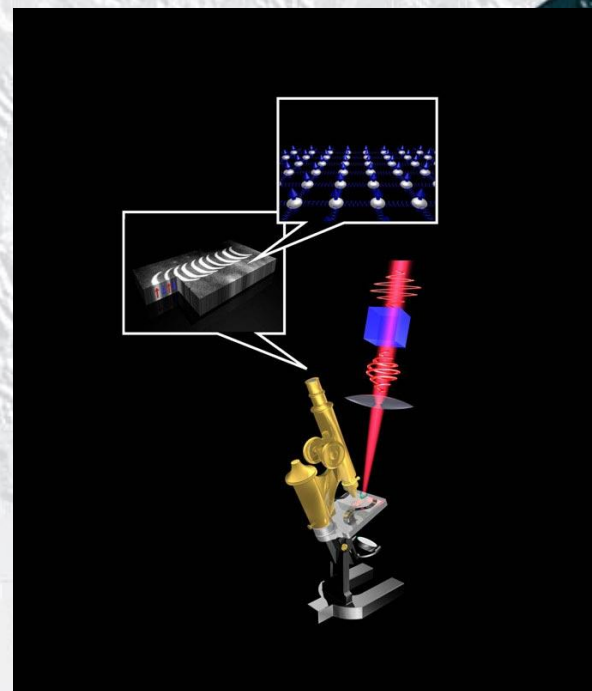
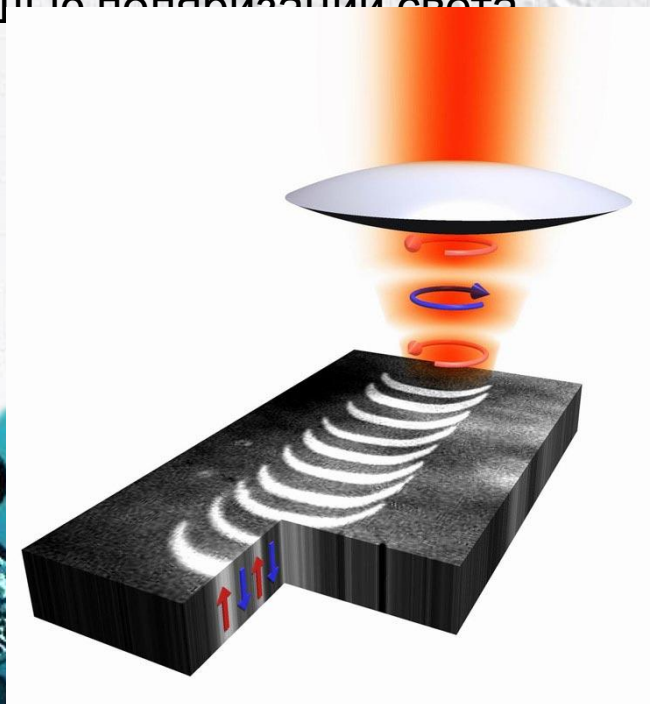
Создание искусственных опорных "звезд"

Применение методов [адаптивной оптики](#) в наземных [телескопах](#) позволяет существенно повысить качество изображения [астрономических объектов](#) путем измерения и компенсации оптических искажений [атмосферы](#). Для этого, в сторону наблюдения направляется мощный луч лазера.



Лазерное намагничивание

Сверхкороткие лазерные импульсы используются для сверхбыстрого управления магнитным состоянием среды, что является в настоящее время предметом интенсивных исследований. Уже открыто множество оптико-магнитных явлений, таких, как сверхбыстрое размагничивание за 200 фемтосекунд, тепловое перемагничивание светом и нетепловое оптическое управление намагниченностью с помощью поляризации света.



Применение лазеров в электротехнике



Миниатюрные метки, сделанные на диске лазерным лучом, обеспечивают невиданную плотность записи.

Лазерный принтер



Плееры для компактдисков



Применение лазеров

при оформлении театральных постановок



Такие картины, нарисованные лазерными лучами. Уже сегодня используются для оформления эстрадных концертов и театральных постановок.



Применение лазеров в голографии



Чтобы сделать цветную голограмму, на вид не отличимую от реального предмета, необходимы три лазера с излучением разного цвета.

Применение лазеров

при посадке самолетов



Заходя на посадку, самолет движется по пологой траектории – глиссаде. Лазерное устройство, помогающее пилоту, особенно в непогоду, тоже названо «Глиссада». Его лучи позволяют точно сориентироваться в воздушном пространстве над аэродромом.

Применение лазеров

В ЭКОЛОГИИ



Лазеры на красителях позволяют следить за состоянием атмосферы. Современные города накрыты «колпаком» пыльного, закопченного воздуха. О степени его загрязнения можно судить по тому, насколько сильно в нем рассеиваются лазерные лучи с разной длиной волны. В чистом воздухе свет не рассеивается, его лучи становятся невидимыми.

Применение лазеров в медицине

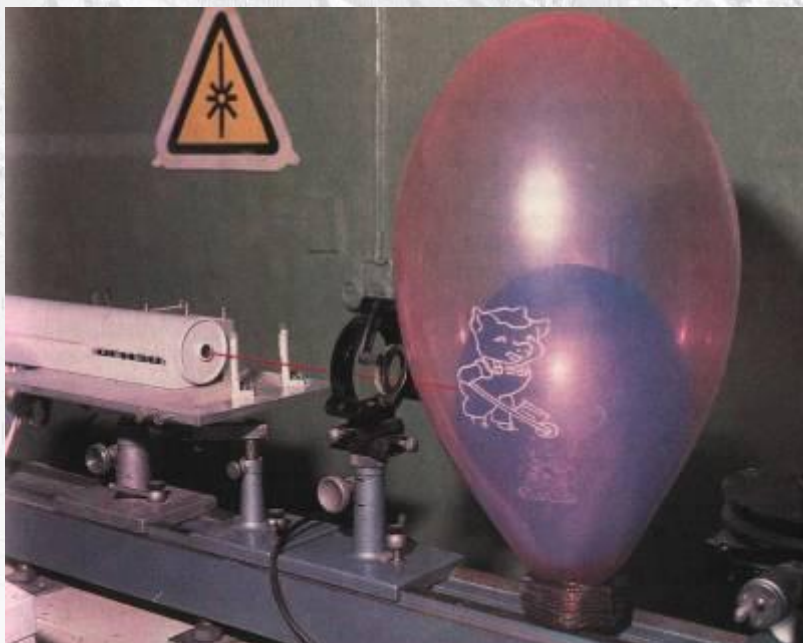


**Лазерный перфоратор «Эрмед-303»
для бесконтактного взятия проб
крови.**

**Первый отечественный лазерный
аппарат «Мелаз-СТ», применяющийся в
стоматологии.**

Применение лазеров

в медицине



Красный луч рубинового лазера свободно проходит сквозь оболочку красного шарика и поглощается синим, прожигая его. Поэтому при хирургической операции световой луч воздействует на стенку кровеносного сосуда, «не замечая» самой крови.

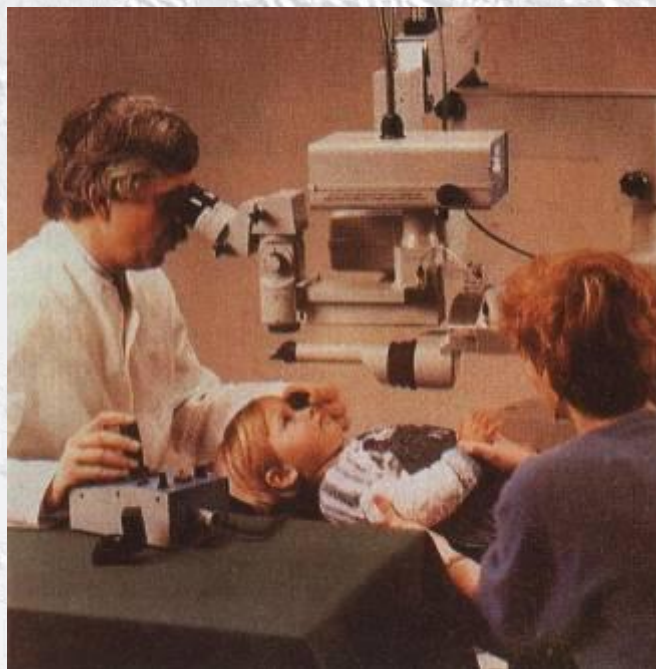
Применение лазеров

в медицине

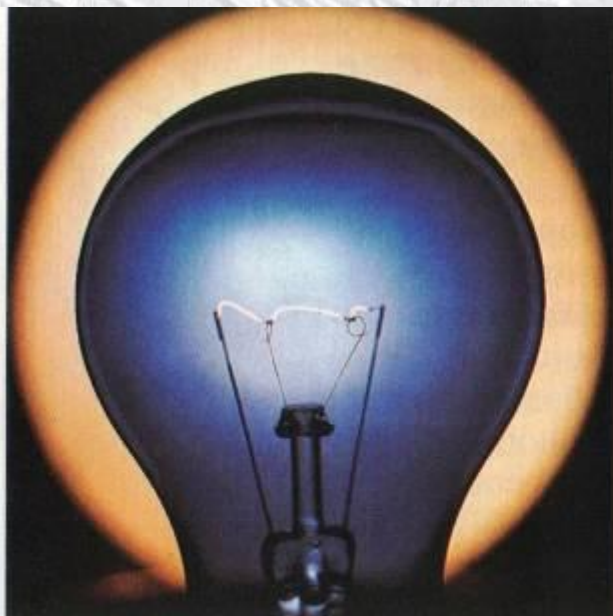


В руке у хирурга
лазерный
скальпель.

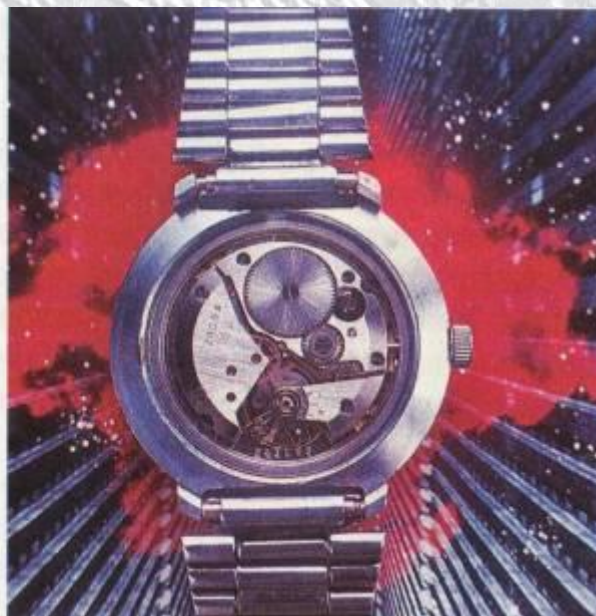
Глазную операцию, которая
раньше была бы очень сложной,
теперь можно проводить
амбулаторно.



Применение лазеров



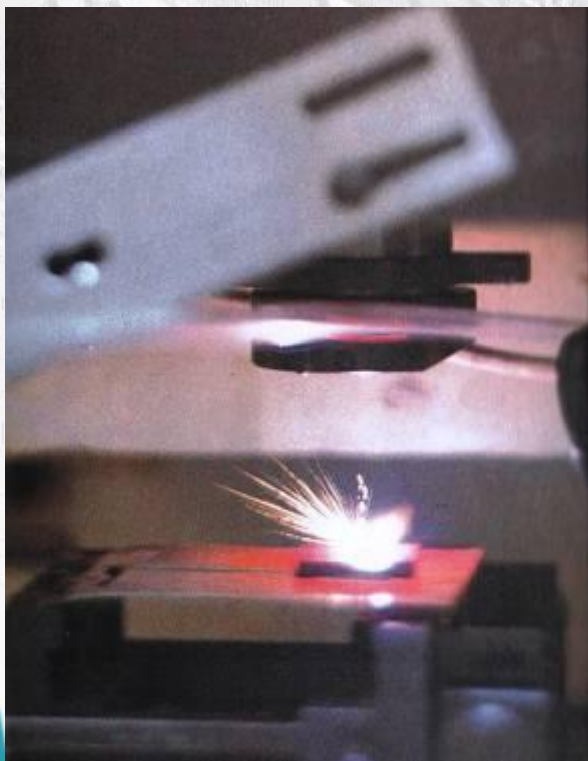
Тонкую
вольфрамовую
проволоку для
электрических
лампочек
протягивают через
отверстия в алмазах,



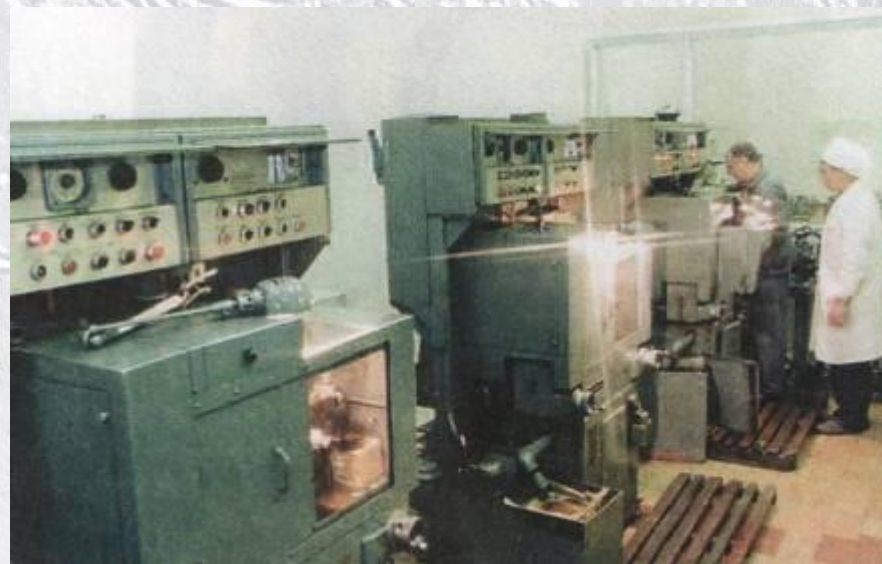
Рубиновые подшипники –
камни для часов –
обрабатывают на лазерных
станках-автоматах.

Применение лазеров

Лазер режет, сваривает, кует, сверлит и т. д.



Лазерный луч
сжигает любой,
даже самый
прочный и
жаростойкий



Лазерные станки для шлифовки
дорожки качения в кольцах
сверхмалых подшипников.