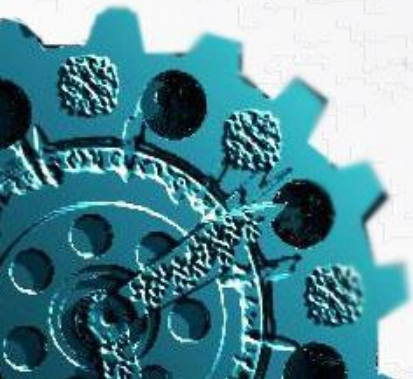


# ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРОВ



# Измерение расстояния до Луны



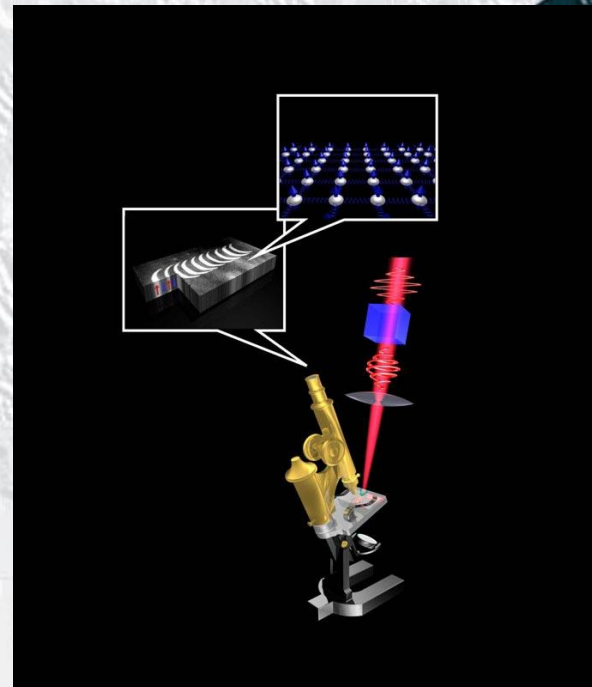
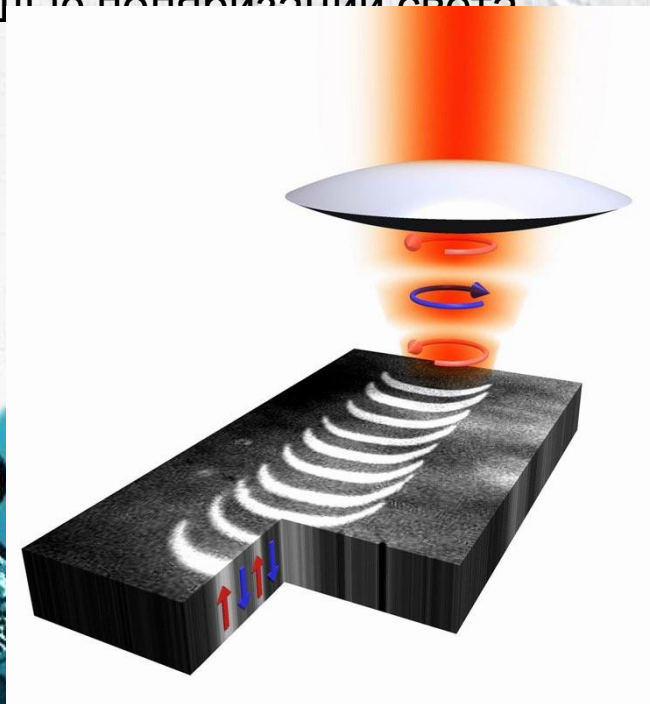
# Создание искусственных опорных "звезд"

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

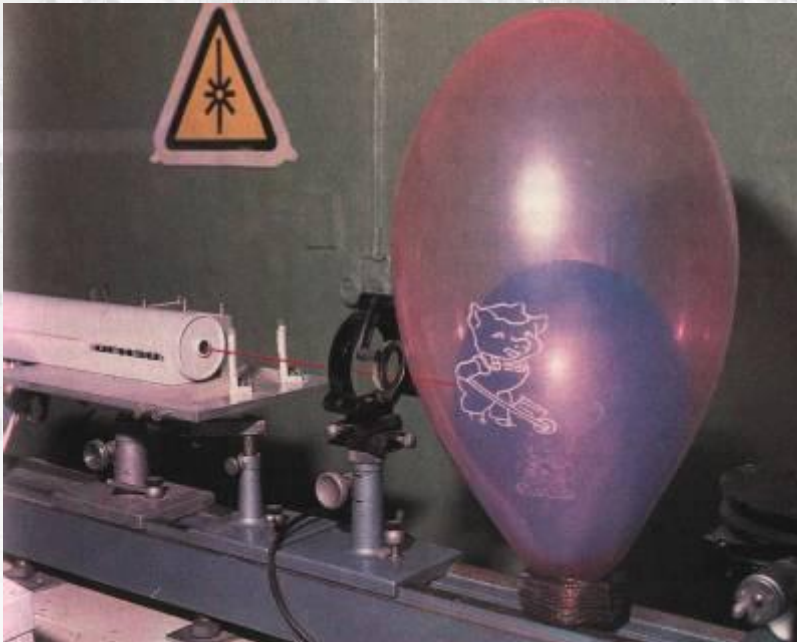
в медицине



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.**

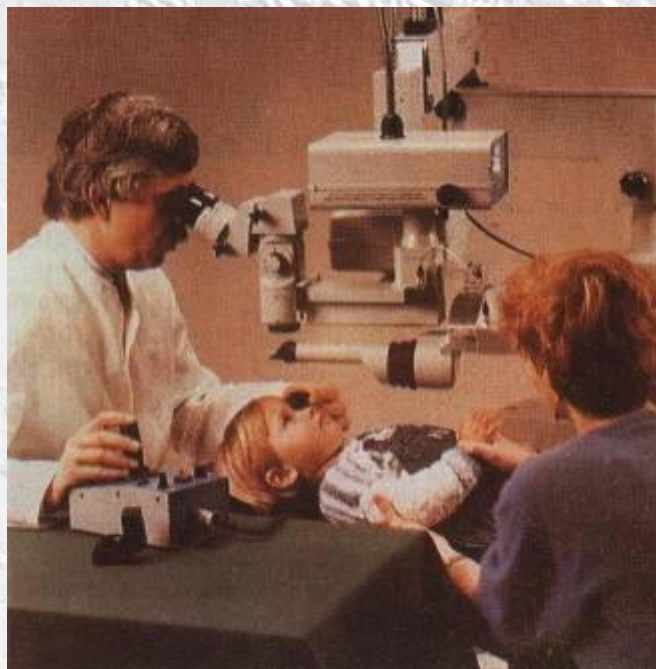
# Применение лазеров

## В МЕДИЦИНЕ

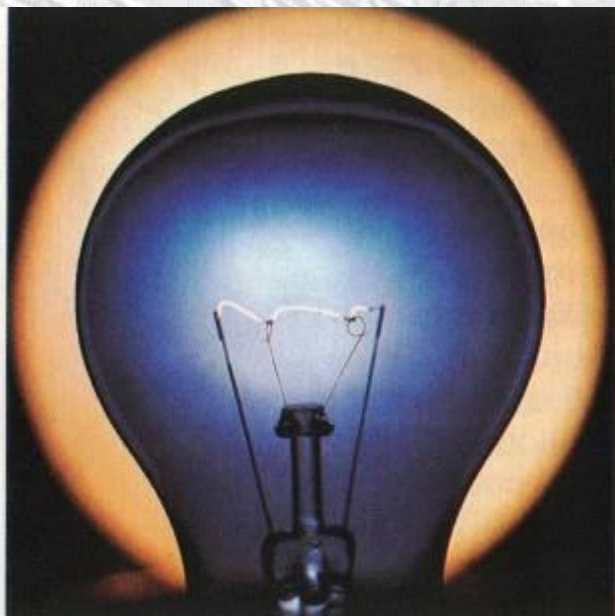
Глазную операцию, которая раньше была бы очень сложной, теперь можно проводить амбулаторно.



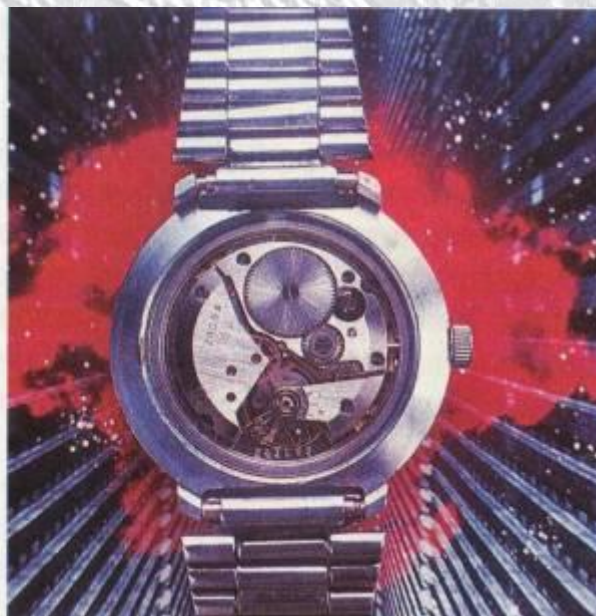
В руке у хирурга лазерный скальпель.



# Применение лазеров



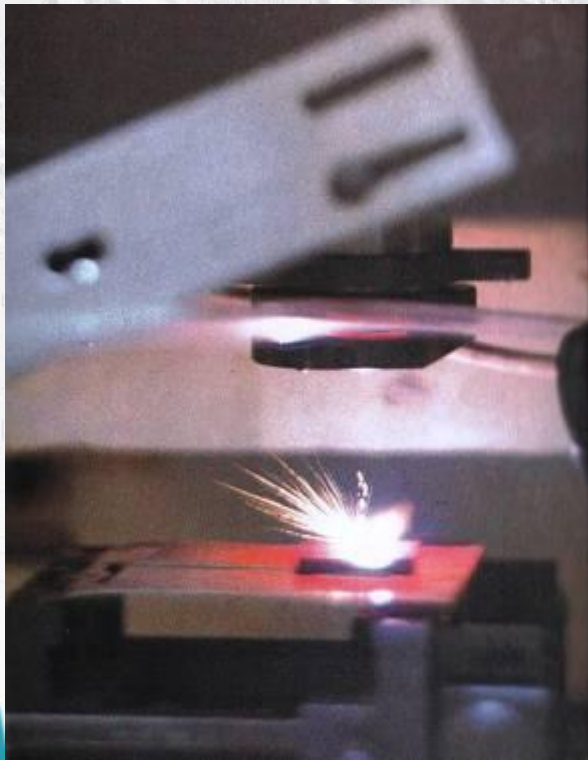
Тонкую вольфрамовую проволоку для электрических лампочек протягивают через отверстия в алмазах,



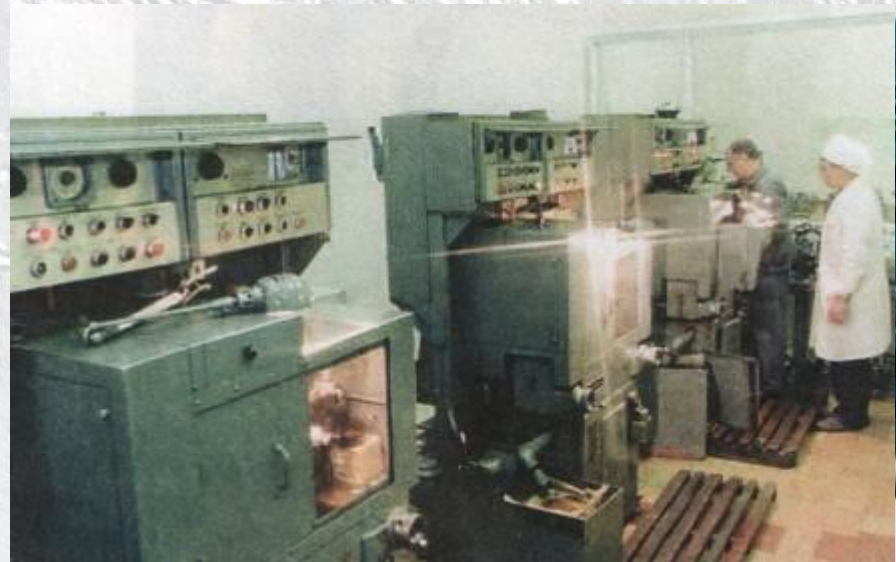
Рубиновые подшипники – камни для часов – обрабатывают на лазерных станках-автоматах.

# 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.