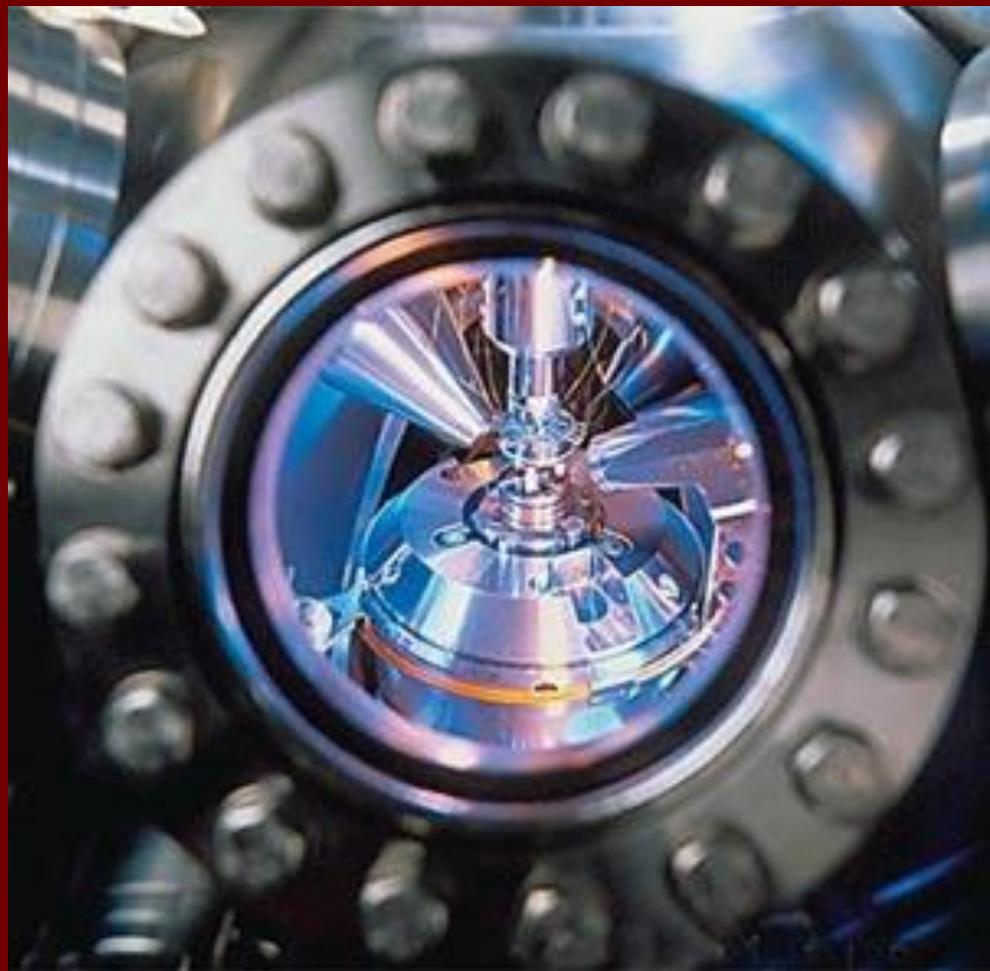
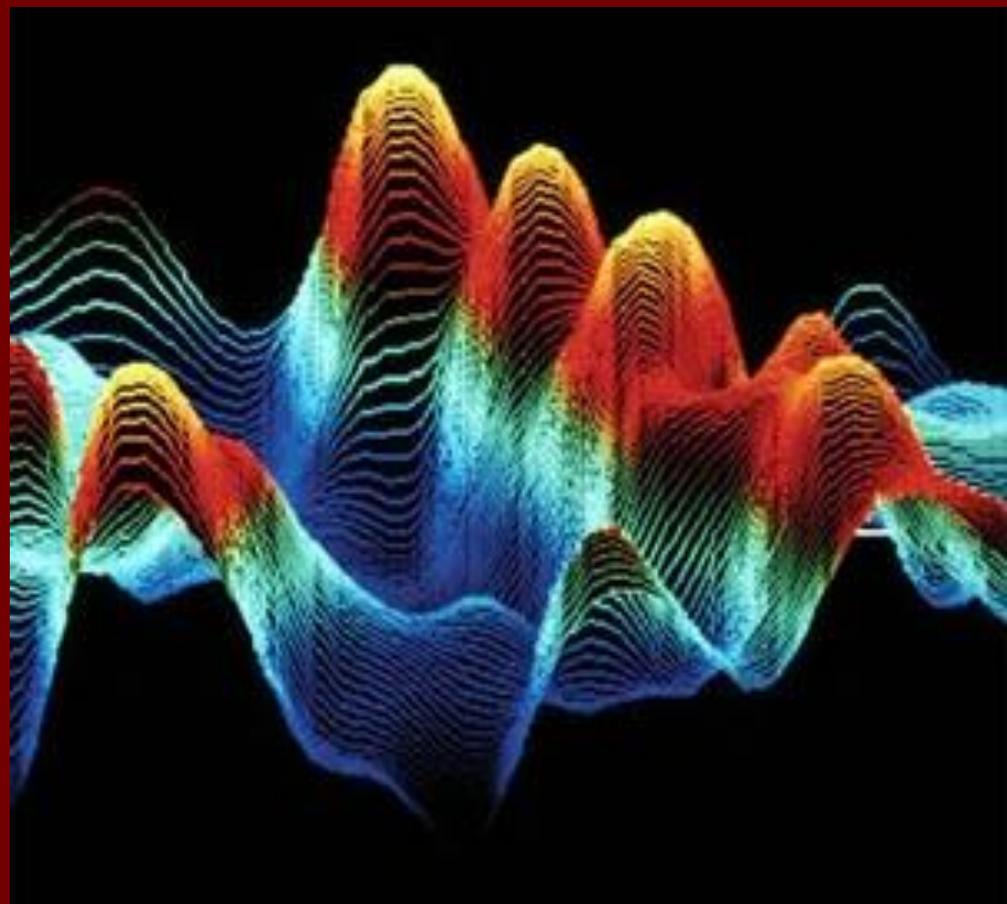


# Инфракрасное излучение И его применение

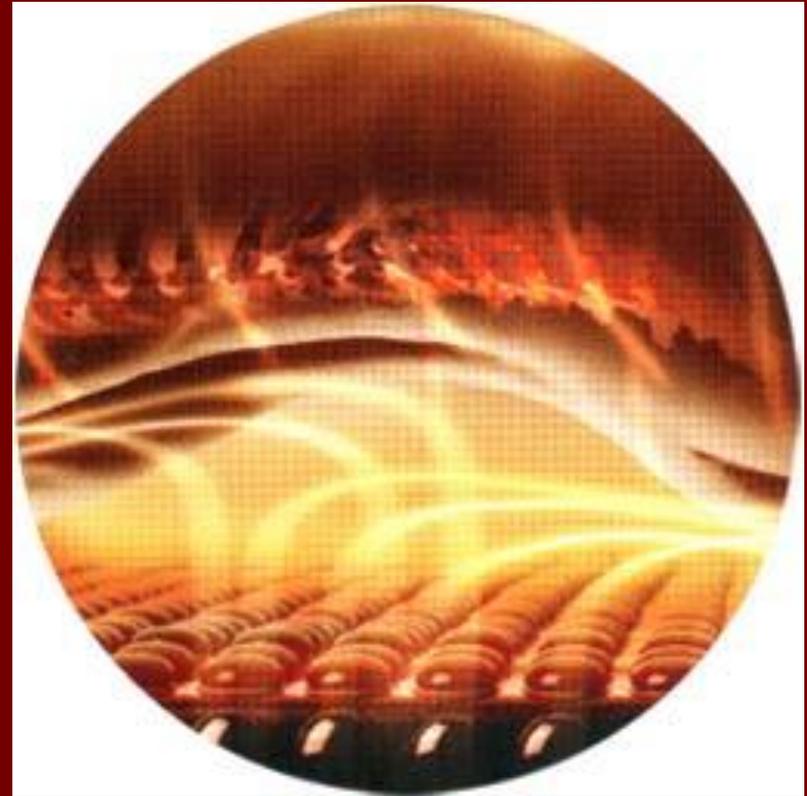
- Инфракрасное излучение - это разновидность электромагнитного излучения, занимающего в спектре электромагнитных волн диапазон от 0,77 до 340 мкм



- Электромагнитное излучение обладает квантово-фотонным характером. При взаимодействии с веществом фотон поглощается атомами вещества, передавая им свою энергию. При этом возрастает энергия тепловых колебаний атомов в молекулах вещества, т.е. энергия излучения переходит в теплоту.



- Свойства
- 1. Проходит через некоторые непрозрачные тела, а также сквозь дождь, дымку, снег.
- 2. Производит химическое действие на фотопластинки.
- 3. Поглощаясь веществом, нагревает его.
- 4. Вызывает внутренний фотоэффект у германия.
- 5. Невидимо.
- 6. Способно к явлениям интерференции и дифракции.
- Регистрируют тепловыми методами, фотоэлектрическими и фотографическими.



# Применения

- Туннельная микроскопия – метод уникальный, прежде всего потому, что для туннельного эффекта не нужно никаких особых условий – ни вакуума, ни низких температур.



сканирующий туннельный  
микроскоп

# Газовый каталитический отопитель

- Установлено, что воздействие инфракрасного радиационного отопления благоприятно сказывается на человеке.
- При определенной интенсивности теплового потока его воздействие вызывает приятное тепловое ощущение



- На ИК снимках видны детали, невидимые на обычной фотографии, благодаря различию коэффициента рассеяния, отражения и пропускания



- ИК локаторы позволяют обнаруживать в темноте объекты, температуры которых выше температуры окружающего фона



- При помощи высокочувствительных приёмников можно создавать системы самонаведения на цель снарядов и ракет.



ИК оказывает химическое воздействие на энергоплёнку



Помимо научных целей ИК используются для наземной и космической связи

