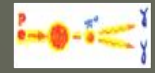
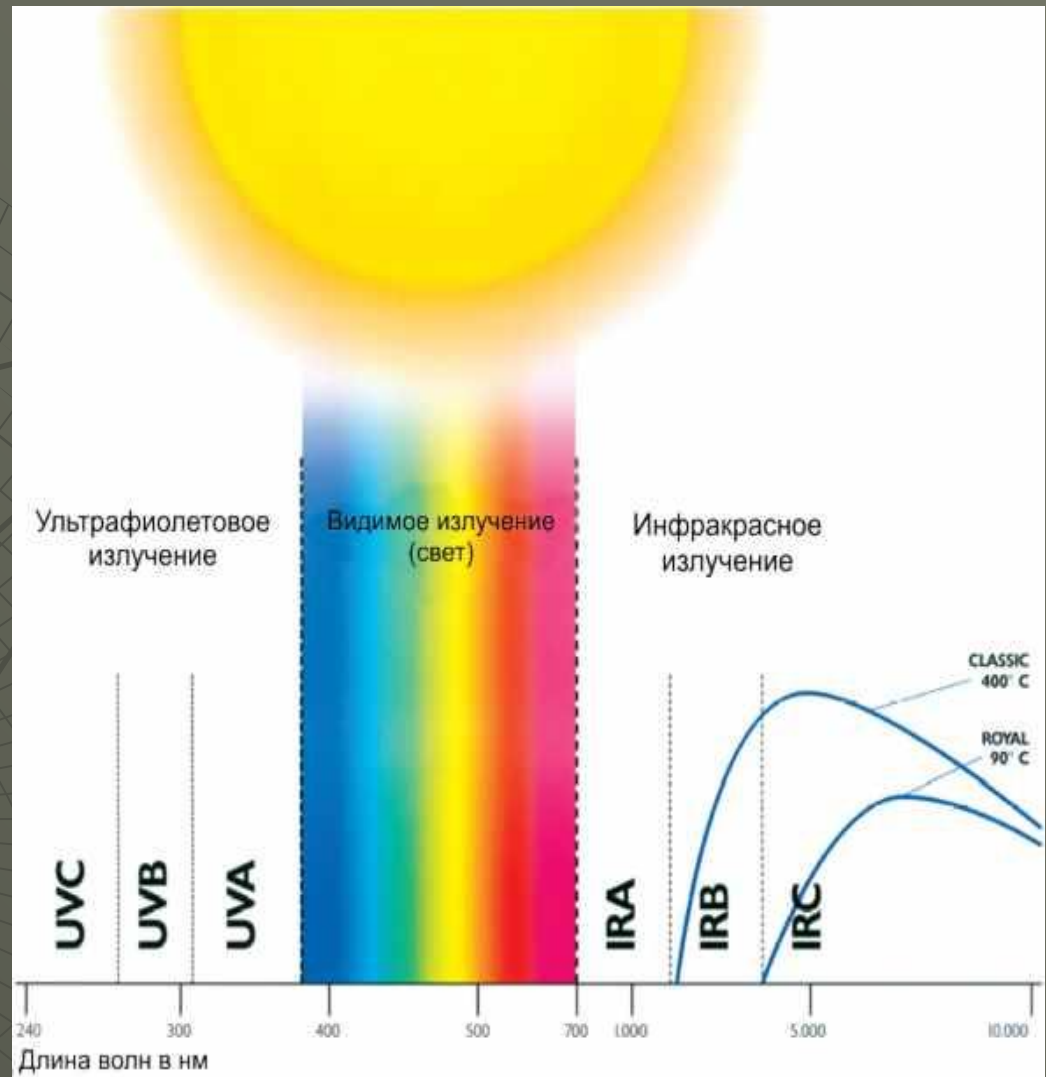


# Инфракрасное излучение



Видимое излучение (свет) далеко не исчерпывает возможные виды излучений. С видимым излучением соседствует инфракрасное.



Инфракрасное излучение было открыто в 1800 году английским астрономом У. Гершелем. Занимаясь исследованием Солнца, Гершель искал способ уменьшения нагрева инструмента, с помощью которого велись наблюдения. Определяя с помощью термометров действия разных участков видимого спектра, Гершель обнаружил, что «максимум тепла» лежит за насыщенным красным цветом и, возможно, «за видимым преломлением». Это исследование положило начало изучению инфракрасного излучения.



# Инфракрасное излучение —

электромагнитное излучение, занимающее спектральную область между красным концом видимого света (с длиной волны  $\lambda = 0,74$  мкм) и микроволновым излучением ( $\lambda \sim 1—2$  мм).

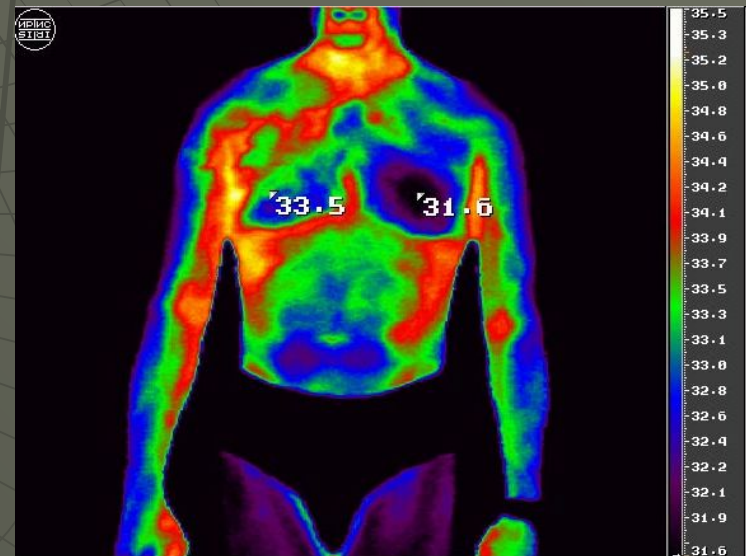
Сейчас весь диапазон инфракрасного излучения делят на три составляющих:

- ♦ коротковолновая область:  
 $\lambda = 0,74—2,5$  мкм;
- ♦ средневолновая область:  
 $\lambda = 2,5—50$  мкм;
- ♦ длинноволновая область:  
 $\lambda = 50—2000$  мкм;



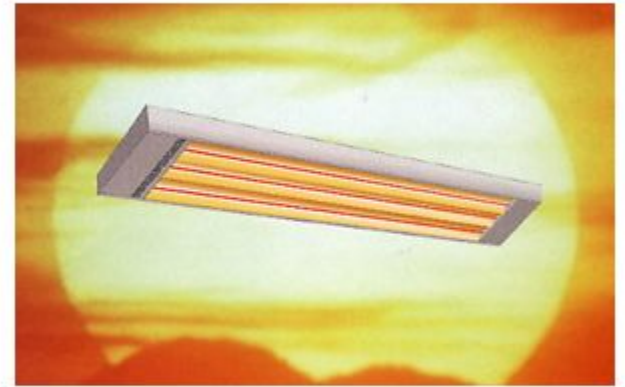
Инфракрасное излучение также называют «тепловым» излучением, так как инфракрасное излучение от нагретых предметов воспринимается кожей человека как ощущение тепла. При этом длины волн, излучаемые телом, зависят от температуры нагревания: чем выше температура, тем короче длина волны и выше интенсивность излучения.

Спектр излучения абсолютно чёрного тела при относительно невысоких (до нескольких тысяч Кельвинов) температурах лежит в основном именно в этом диапазоне. Инфракрасное излучение испускают возбуждённые атомы или ионы.



# Применение

1. Медицина (повышает кровоток в организме, усиливает обмен веществ, расширяет сосуды)
2. Дистанционное управление.
3. Стерилизация пищевых продуктов.
4. При покраске (сушка)
5. Инфракрасное обогревание.
6. Пищевая промышленность.



# Опасность здоровью

Сильное инфракрасное излучение в местах высокого нагрева может вызывать опасность для глаз. Наиболее опасно, когда излучение не сопровождается видимым светом. В таких местах необходимо надевать специальные защитные очки для глаз.





Благодарю за  
внимание!