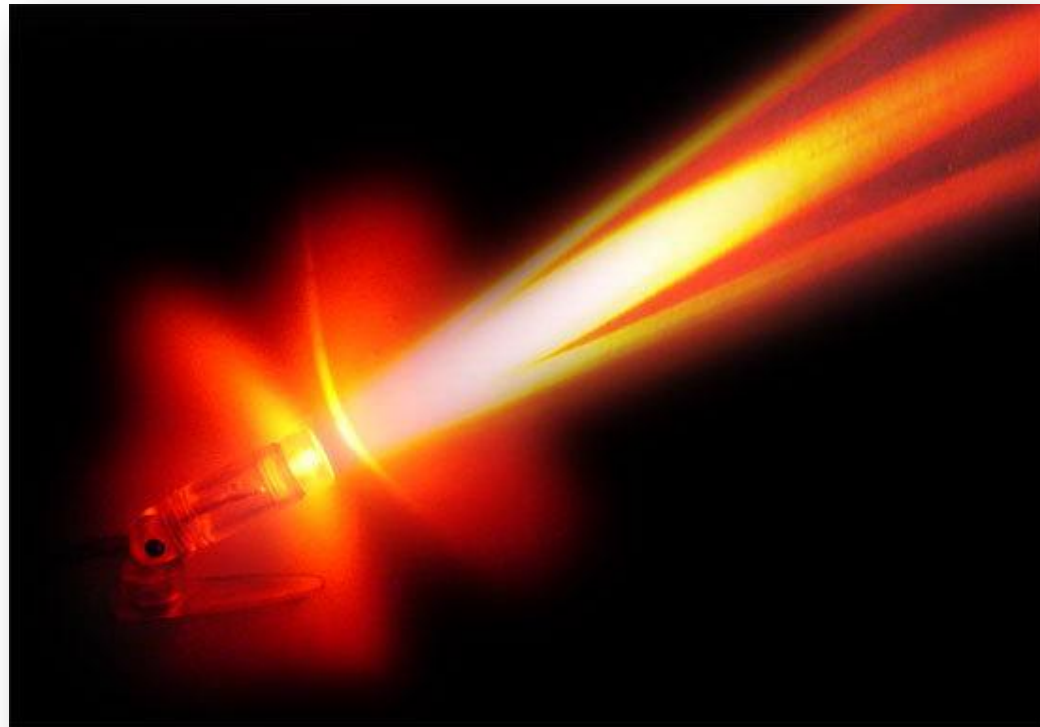
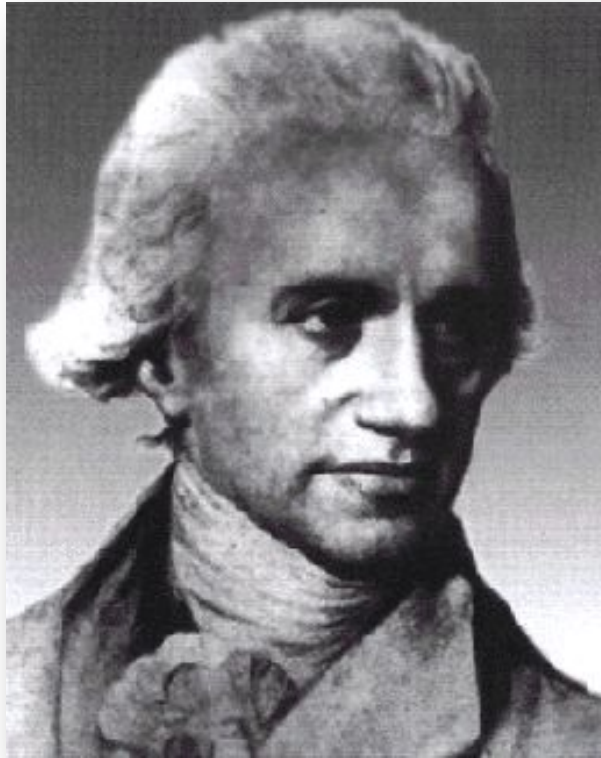


# Инфракрасное излучение

Излучение, примыкающее к красной части видимого спектра, не воспринимаемое нашими органами зрения, но обладающее **способностью нагревать** освещаемые поверхности.



# История открытия



Открыто  
инфракрасное  
излучение было в  
1800г. английским  
ученым  
Уильямом Гершелем.

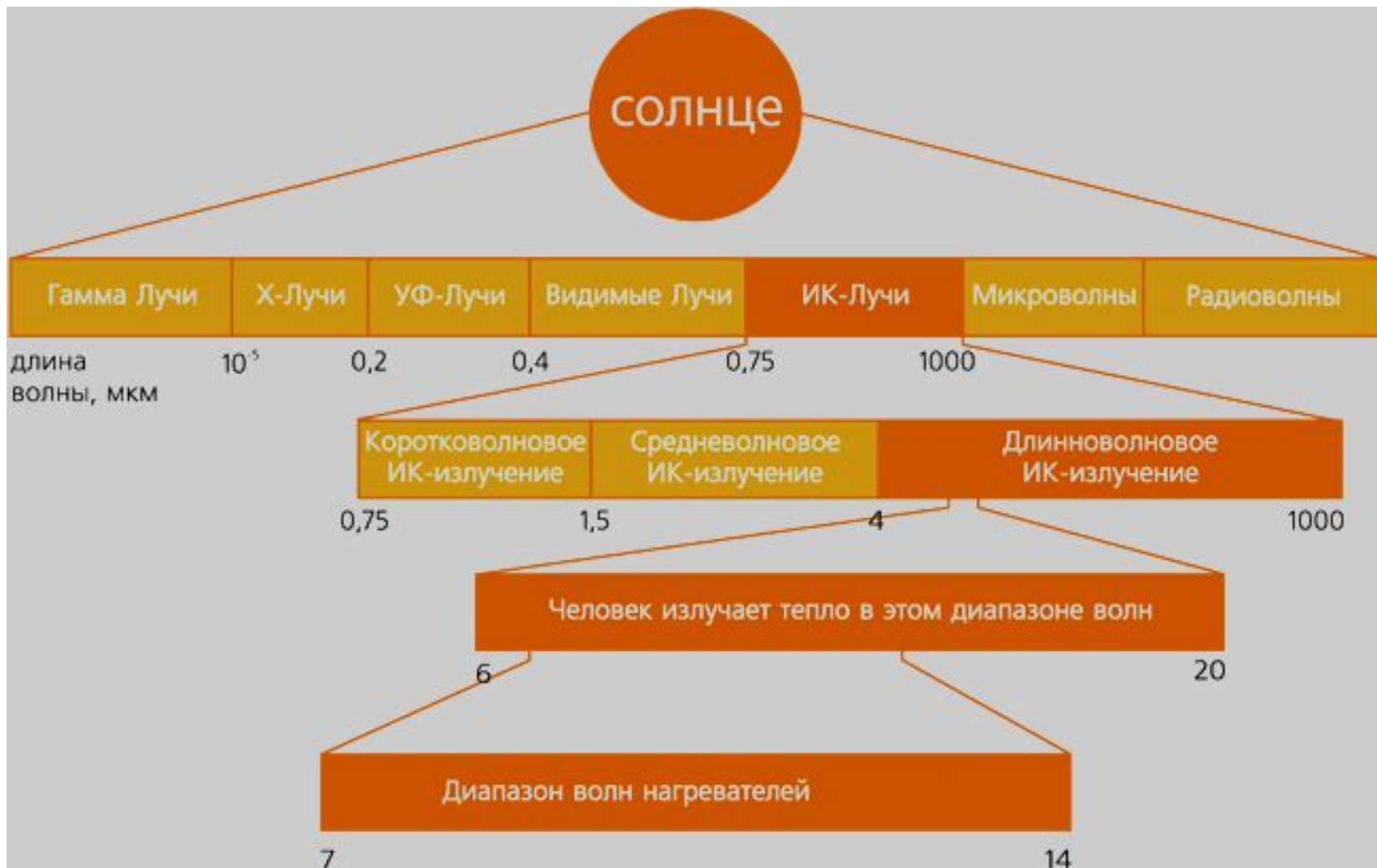
# Источники

- Любое нагретое тело
- Живые организмы
- Около 50% энергии Солнца излучается в инфракрасном диапазоне
- Излучение некоторых лазеров



# Характеристика

- Диапазон длин волн:  $10^{-4}$  -  $10^{-6}$  м
- Диапазон частот:  $3 \cdot 10^{11}$  -  $3 \cdot 10^{14}$  Гц



# Свойства ИК излучения

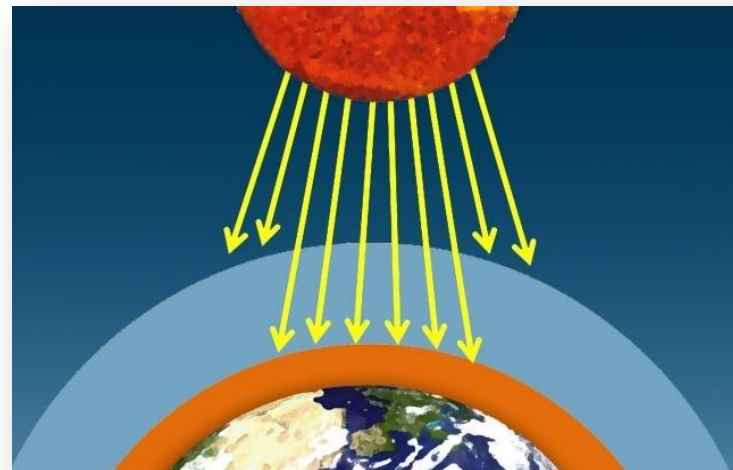
Невидимо

Поглощаясь веществом,  
нагревает его

Отражается от металла

Способно к явлениям  
интерференции и дифракции

Проходит через некоторые  
непрозрачные тела,  
сквозь дождь, дымку, снег.





## Польза:

- ▣ Укрепление иммунной системы
- ▣ Нормализация артериального давления
- ▣ Очищение организма
- ▣ Обезболивание и противовоспалительный эффект



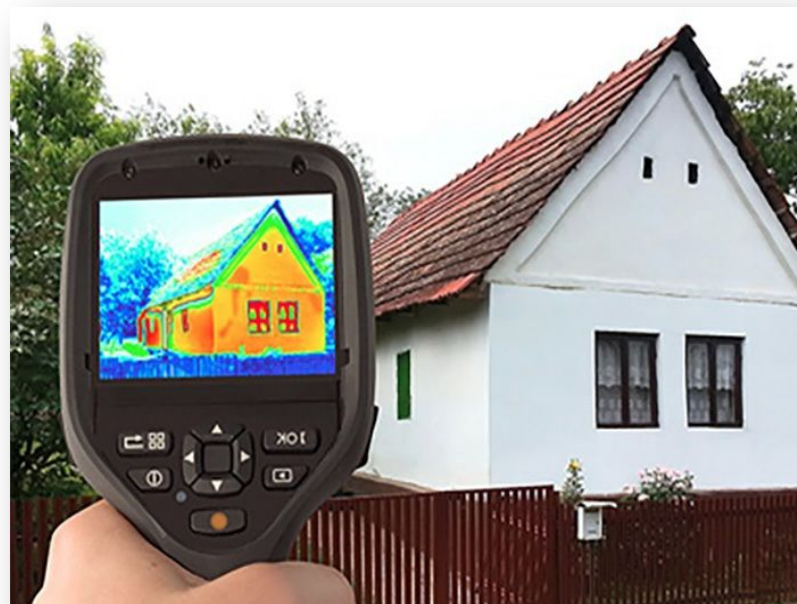
## Вред:

- ▣ Тепловой удар
- ▣ Ожог
- ▣ Нагревание внутренних органов
- ▣ Головная боль



# Применение

- Прибор ночного видения
- Тепловизор
- ИК – обогреватели
- Физиотерапия
- Пульты дистанционного управления



# Применение ИК излучения на предприятиях общественного питания:

- ▣ Стерилизующие приборы
- ▣ Пароконвектомат
- ▣ Инфракрасные обогреватели
- ▣ Сушильные печи
- ▣ Электроплиты
- ▣ Жарочный электрошкаф
- ▣ Электрогриль





- ✓ Электротостер
- ✓ Электромармит
- ✓ Электрофритюрница
- ✓ Электрокастрюля
- ✓ Электровафельницы
- ✓ Электрошашлычницы
- ✓ Электрояйцеварки



# Санитарные требования к микроклимату производственного помещения

**Интенсивность инфракрасной радиации  
от теплового оборудования не должна превышать  
70 Вт/кв. м.**

## Рекомендации:

- применять секционно-модульное оборудование;
- своевременно выключать секции электроплит;
- на рабочих местах применять воздушное душирование;
- регламентировать внутрисменные режимы труда и отдыха.



**Радиометр  
теплового излучения**