

# Инфракрасное излучение

---

Подготовили Улдик Пулдик и Макось

# ПОНЯТИЯ

---

- **Излучение** — процесс испускания и распространения энергии в виде волн и частиц.
- **Инфракрасное излучение** — электромагнитное излучение, занимающее спектральную область между красным концом видимого света и микроволновым радиоизлучением

# Диапазон длин волн

---

• Обозначение	Аббревиатура	Длина волны
• Ближний инфракрасный диапазон	NIR	0.78–3 мкм
• Средний инфракрасный диапазон	MIR	3–50 мкм
• Дальний инфракрасный диапазон	FIR	50–1000 мкм

# Источник излучения

## Источники инфракрасного излучения

любое нагретое тело



большая часть излучения ламп накаливания, газоразрядных ламп



около 50% энергии Солнца излучается в инфракрасном диапазоне



излучение некоторых лазеров

# Свойства и применение

Свойства инфракрасного излучения – хорошо поглощаются телами, изменяют электрическое сопротивление тел, действуют на термоэлементы и фотоматериалы, хорошо проходят сквозь туман и другие непрозрачные тела, невидимо.



Основное применение инфракрасного излучения – обогрев зданий и помещений. Его используют для сушки лакокрасочных покрытий, овощей и фруктов. Созданы приборы ночного видения – тепловизоры, в которых инфракрасное изображение объекта превращается в видимое.

# Влияние на живые организмы

---

Причиной известного эффекта теплового удара служит именно коротковолновое ИК излучение. Повышение температуры головного мозга на 1 °С уже вызывает его признаки:

- головокружение
- тошноту;
- учащение пульса;
- потемнение в глазах.

A presentation slide is displayed on a screen. The screen is mounted on a wooden wall, with a wooden floor visible at the bottom. The slide has a dark, textured background resembling a stone wall. In the center of the slide, there is a white rectangular box containing the text "Спасибо за внимание". The text is in a simple, black, sans-serif font. The slide is held in place by two dark vertical bars, one at the top and one at the bottom.

Спасибо за внимание