

Шкала электромагнитных ВОЛН

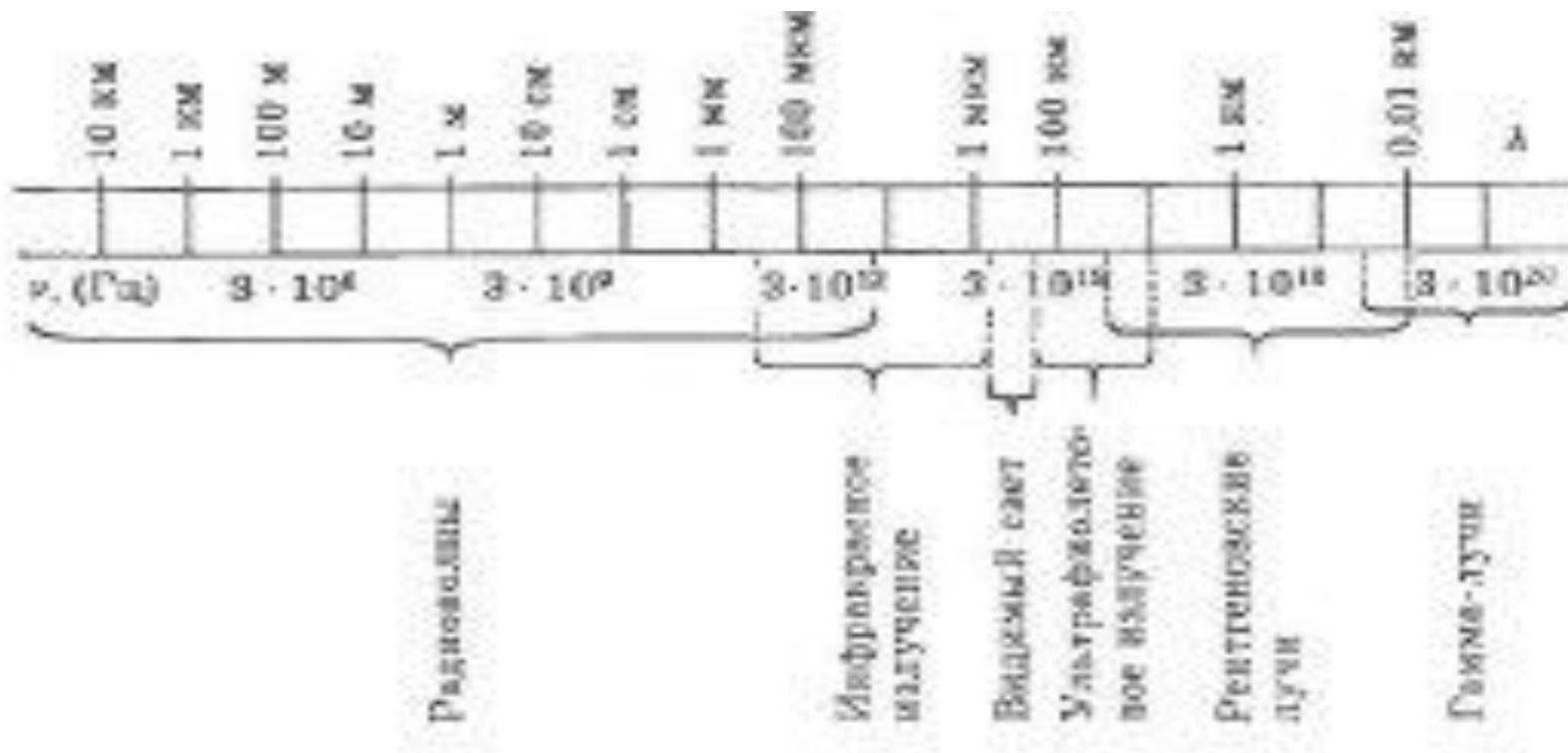


Рис. 80

Инфракрасное излучение

Инфракрасное излучение

Электромагнитный спектр

Ультрафиолет

Видимый свет

Радиоволны



Инфракрасное излучение



Инфракрасное излучение

- электромагнитное излучение, занимающее спектральную область между красным концом видимого света (с длиной волны 0,74 мкм) и коротковолновым радиоизлучением (1-2 мм), «тепловое» излучение.
- Различают согласно международной классификации разделяют на ближнюю IR-A (от 0.7 до 1.4 мкм), среднюю IR-B (1.4 - 3 мкм) и далёкую IR-C (свыше 3 мкм).

Открытие инфракрасного излучения

- Открыто в 1800 г. Английский учёный В. Гершель обнаружил, что в полученном с помощью призмы в спектре Солнца за границей красного света (т. е. в невидимой части спектра) температура термометра повышается.



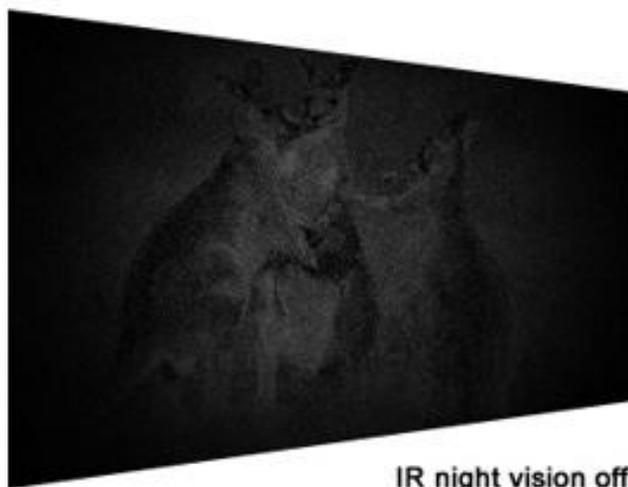
Свойства инфракрасного излучения

- Поглощаются веществом
- Отражаются
- Преломляются
- Являются поперечными

Свойства инфракрасного излучения

- «тепловое» излучение, способно нагревать предметы
- Не воспринимается глазом человека, но воспринимается телом человека, проникая в организм человека на глубину 4 см
- Химически неактивно
- Проходит беспрепятственно через воздух, немного ослабляясь в результате рассеяния

Применение инфракрасного излучения



IR night vision off



IR night vision on



