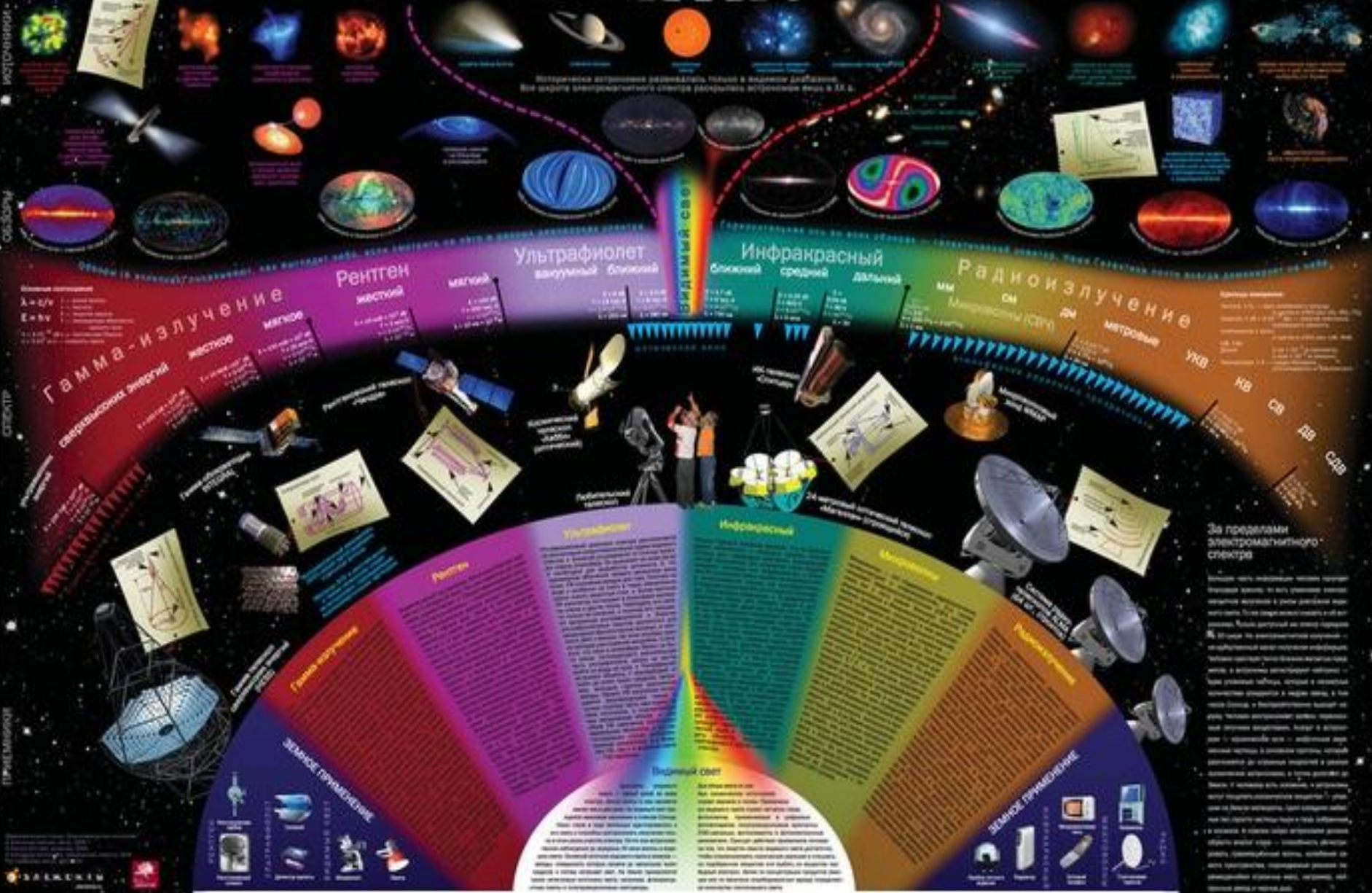


ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ



Исторически астрономы разбивали Солнце в единицы диаметра. Все вокруг электромагнитного спектра разбивалось соответственно. Вот и XX в.

Средний свет — это та часть спектра, которую мы видим. Инфракрасный свет — это та часть спектра, которую мы чувствуем как тепло. Ультрафиолет — это та часть спектра, которую мы видим как фиолетовый свет.

Основные формулы:
 $\lambda = c/\nu$
 $E = h\nu$

За пределами электромагнитного спектра

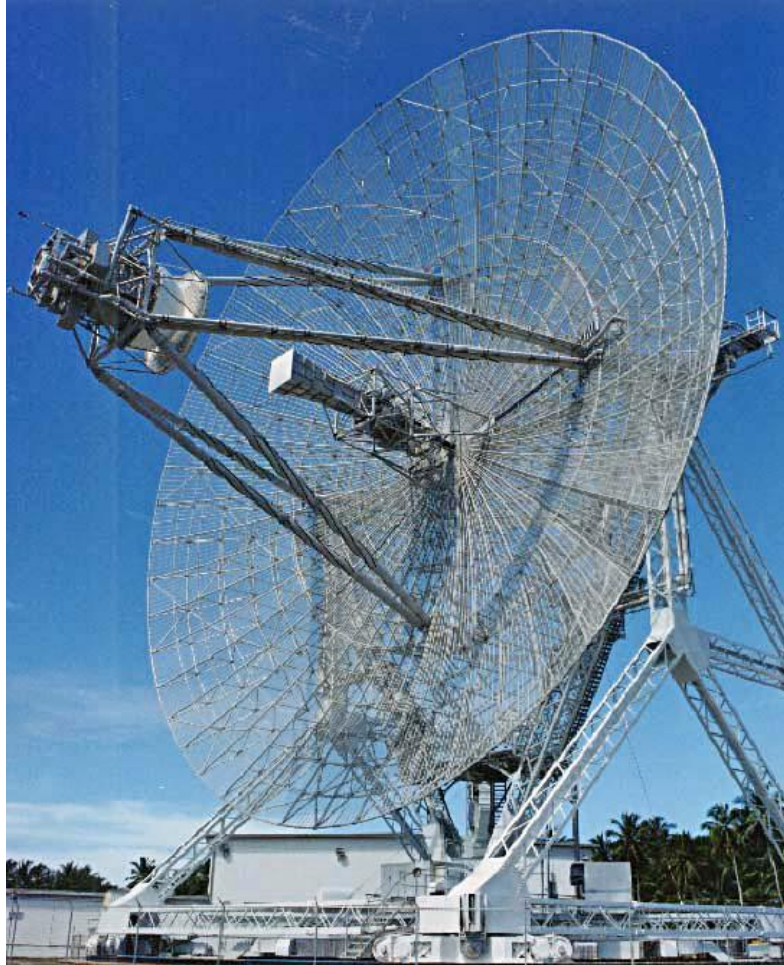
Вопрос о том, что находится за пределами электромагнитного спектра, является одним из самых интересных вопросов в физике. Мы знаем, что электромагнитное излучение распространяется со скоростью света, но что происходит, когда мы пытаемся увидеть то, что находится за пределами этого спектра? Например, что такое гравитационные волны? Или темная материя? Или темная энергия? Эти вопросы являются одними из самых сложных и интересных в современной физике. Мы знаем, что гравитационные волны существуют, но мы еще не можем их увидеть. Мы знаем, что темная материя и темная энергия существуют, но мы еще не знаем, что это такое. Эти вопросы являются одними из самых сложных и интересных в современной физике.

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве электромагнитного поля.

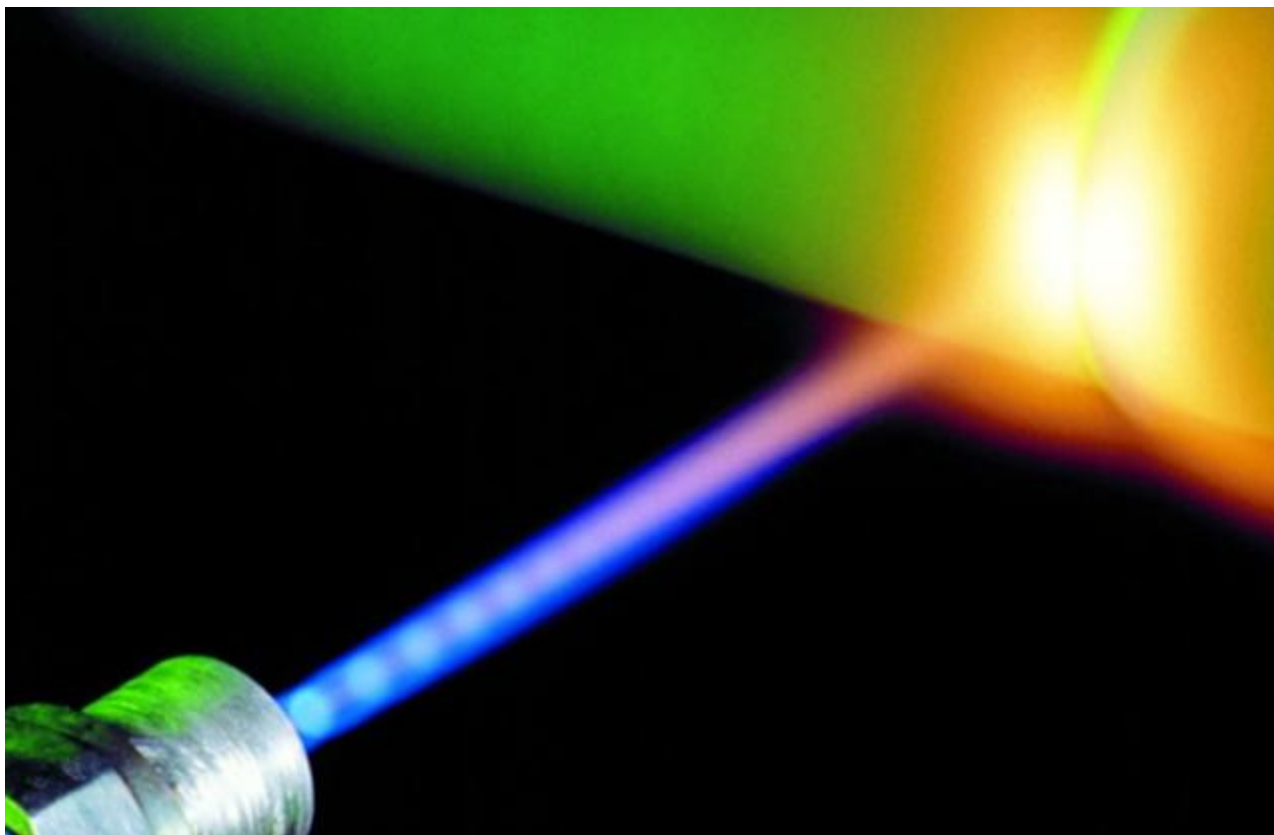
- Среди электромагнитных полей вообще, порождённых электрическими зарядами и их движением, принято относить собственно к излучению ту часть переменных электромагнитных полей, которая способна распространяться наиболее далеко от своих источников — движущихся зарядов, затухая наиболее медленно с расстоянием. Электромагнитное излучение способно распространяться практически во всех средах. В вакууме (пространстве, свободном от вещества и тел, поглощающих или испускающих электромагнитные волны) электромагнитное излучение распространяется без затуханий на сколь угодно большие расстояния, но в ряде случаев достаточно хорошо распространяется и в пространстве, заполненном веществом (несколько изменяя при этом своё поведение).
- Основными характеристиками электромагнитного излучения принято считать частоту, длину волны и поляризацию.

- Электромагнитное излучение подразделяется на:

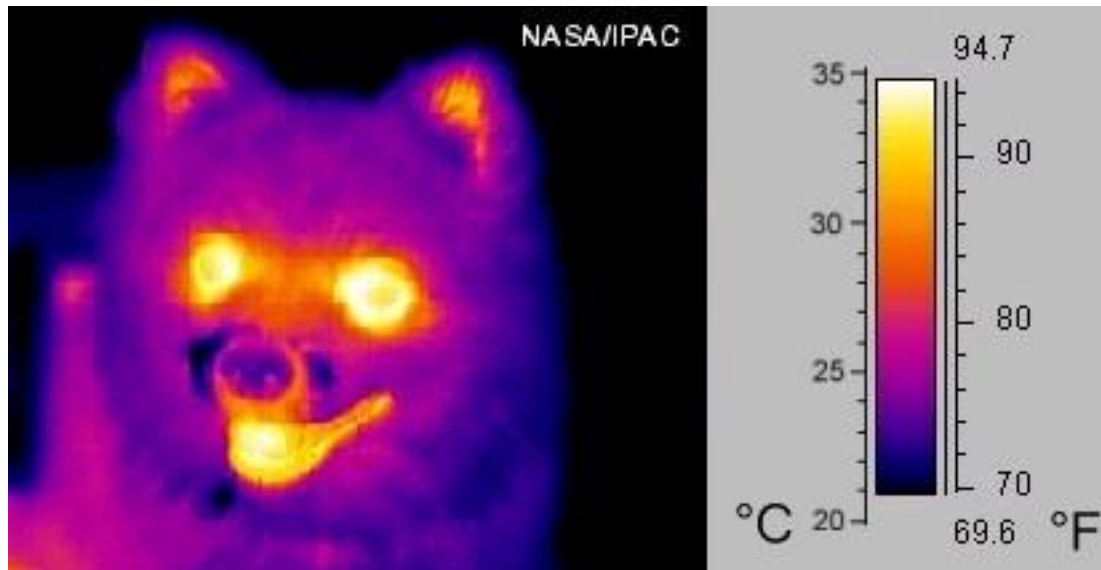
Радиоволны



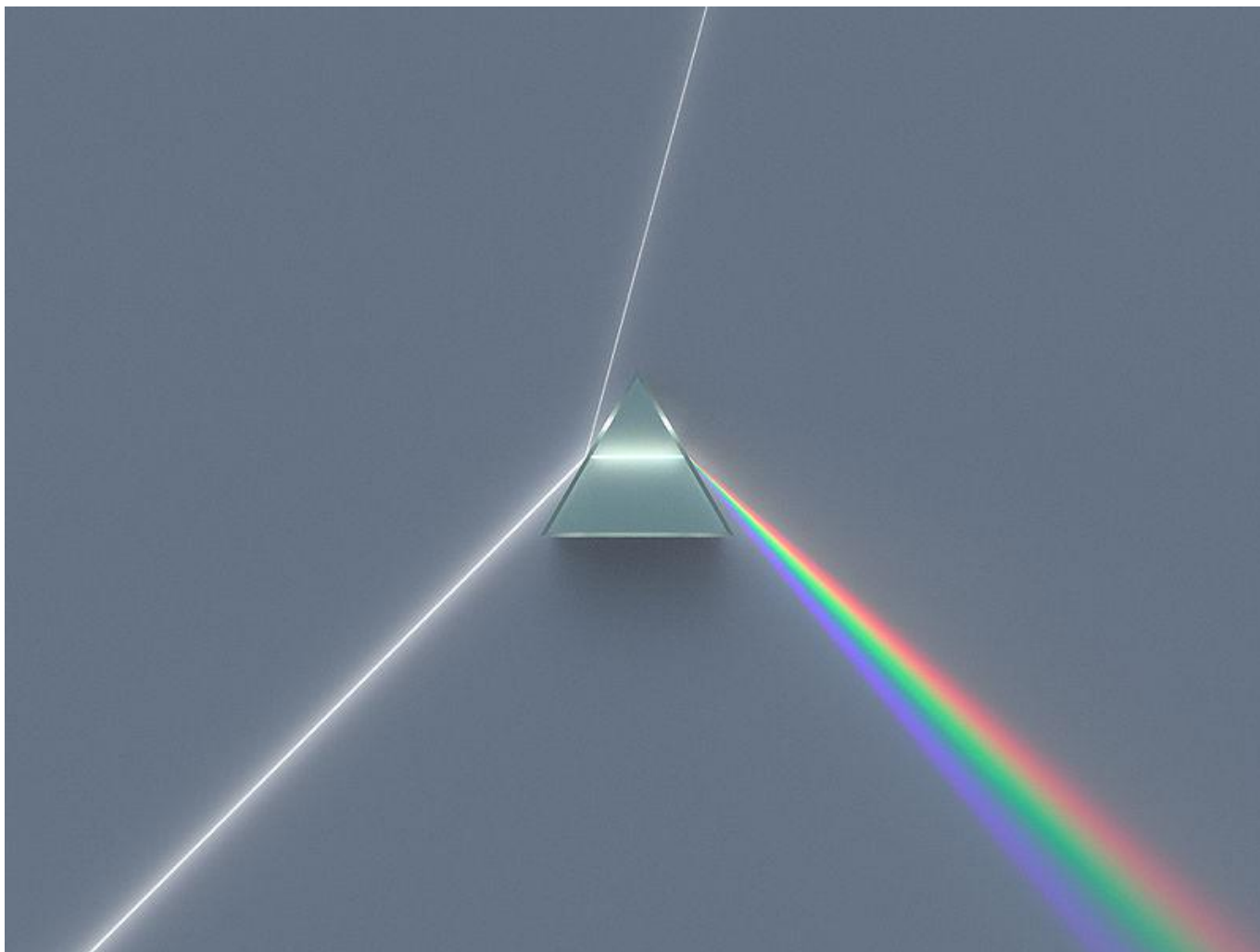
Терагерцевое (ТГц) излучение



Инфракрасное излучение



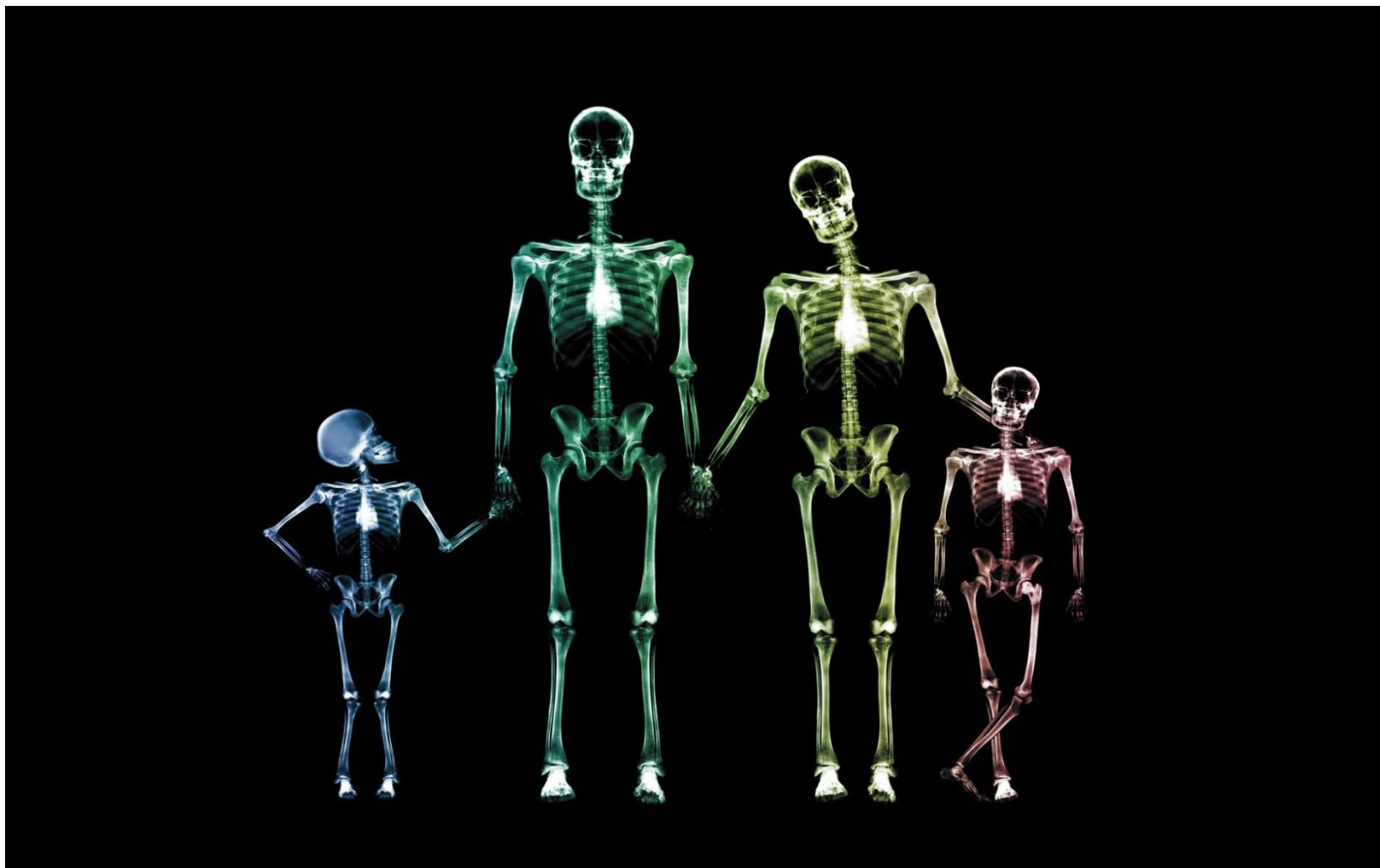
Видимое излучение



Ультрафиолетовое излучение



Рентгеновское излучение



Источники электромагнитного

излучения:

- Линии электропередач
- аудио-видео техника
- бытовая техника

Воздействия электромагнитного излучения на человека:

- Что касается электромагнитных излучений, то наибольшее влияние они оказывают на иммунную, нервную, эндокринную систему. Особенно опасными электромагнитные излучения могут быть для детей, беременных женщин, людей с заболеваниями центральной нервной, гормональной, сердечнососудистой системы, аллергиков, людей с ослабленным иммунитетом. Лица, длительное время находящиеся в зоне электромагнитного излучения, предъявляют жалобы на слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна.
- В качестве защитных мер можно назвать регулярные прогулки на свежем воздухе, проветривание помещения, занятия спортом, соблюдение элементарных правил работы, работа с хорошей техникой, которая удовлетворяет все стандарты безопасности и санитарные нормы.
- ЭМ волны изменяют обстановку на рабочем месте, наполняя воздух положительно заряженными ионами. Такие ионы вредны для людей, поэтому домашнее необходимо проветривать.