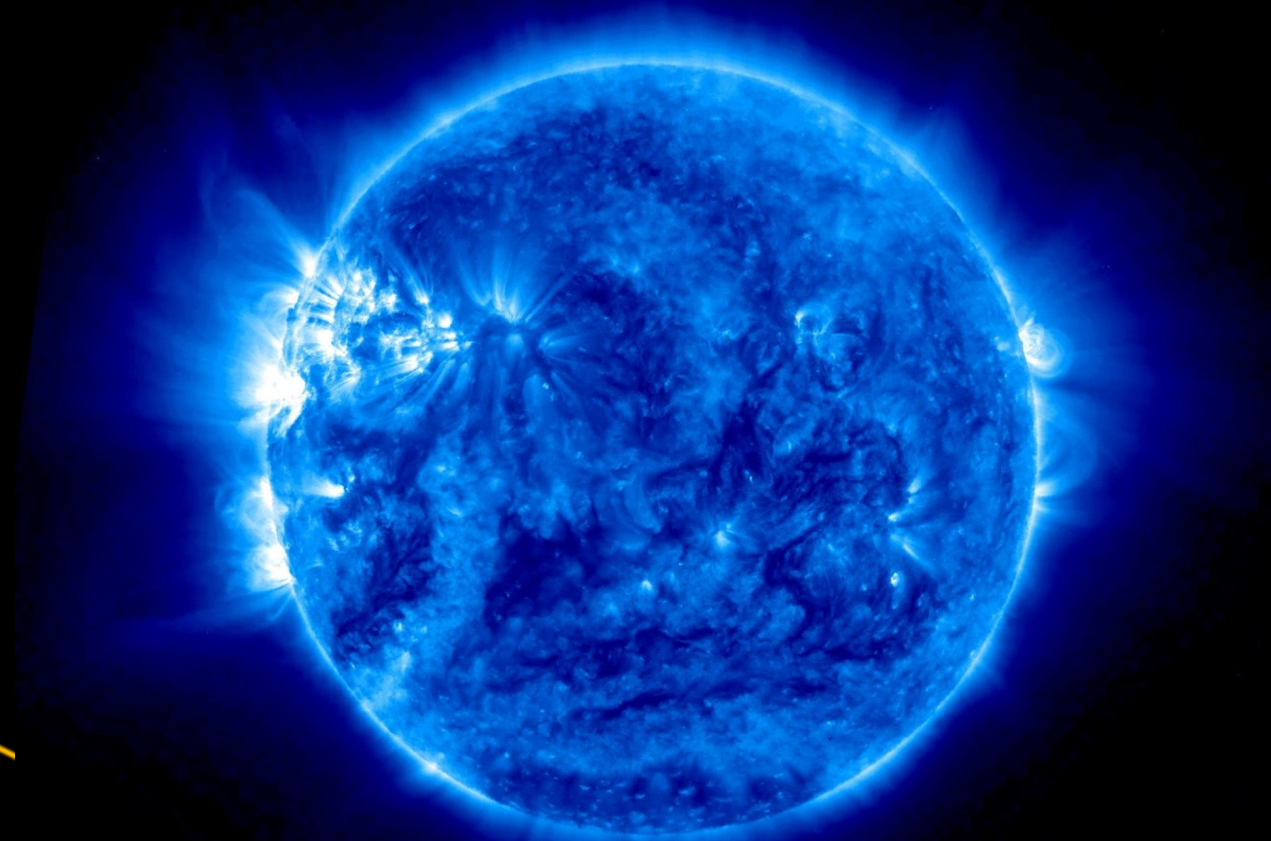


Ультрафиолетовые волны

STEREO Ahead EUV 171



Кравченко Наталья 96

Определение

Ультрафиолётовое излучение — электромагнитное излучение, занимающее спектральный диапазон между видимым и рентгеновским излучениями.

Длины волн УФ-излучения лежат в интервале от 10 до 400 нм ($7,5 \cdot 10^{14}$ — $3 \cdot 10^{16}$ Гц).

Историческая справка

После того, как было обнаружено инфракрасное излучение, немецкий физик Иоганн Вильгельм Риттер начал поиски излучения и далее противоположного конца видимого спектра, с длинами волн короче, чем у излучения фиолетового цвета.

В 1801 году он обнаружил, что хлорид серебра, разлагающийся под действием света, быстрее разлагается под действием невидимого излучения за пределами фиолетовой области спектра. Хлорид серебра белого цвета в течение нескольких минут темнеет на свету. Разные участки спектра по-разному влияют на скорость потемнения. Быстрее всего это происходит перед фиолетовой областью спектра. Тогда многие учёные, включая Риттера, пришли к соглашению, что свет состоит из трёх отдельных компонентов: окислительного или теплового (инфракрасного) компонента, осветительного компонента (видимого света), и восстановительного (ультрафиолетового) компонента.

Свойства ультрафиолетового излучения

- значительной химической активностью (способствует ускорению протекания химических, биологических процессов);
- бактерицидным эффектом;
- возможностью вызывать люминесценцию веществ — свечение с разной окраской испускаемого света.

Применение ультрафиолетовых волн

- Генерирование ультрафиолетового излучения возможно несколькими способами: температурой (лампы накаливания), движением газов (газовые лампы) или металлических паров (ртутные лампы).
- В косметологии использование искусственного УФ-излучения используется прежде всего для загара. Солярии создают довольно мягкий ультрафиолет-А согласно введенным нормам, а доля УФ-В в лампах для загара составляет не более 5%.
Современные психологи рекомендуют солярии для лечения «зимней депрессии», которая в основном вызвана дефицитом витамина D, так как он образуется под влиянием УФ-лучей.
- Также УФ-лампы используют в маникюре, так как именно в этом спектре высыхают особо стойкие гель-лаки, шеллак и подобные им.

Спасибо за внимание!

