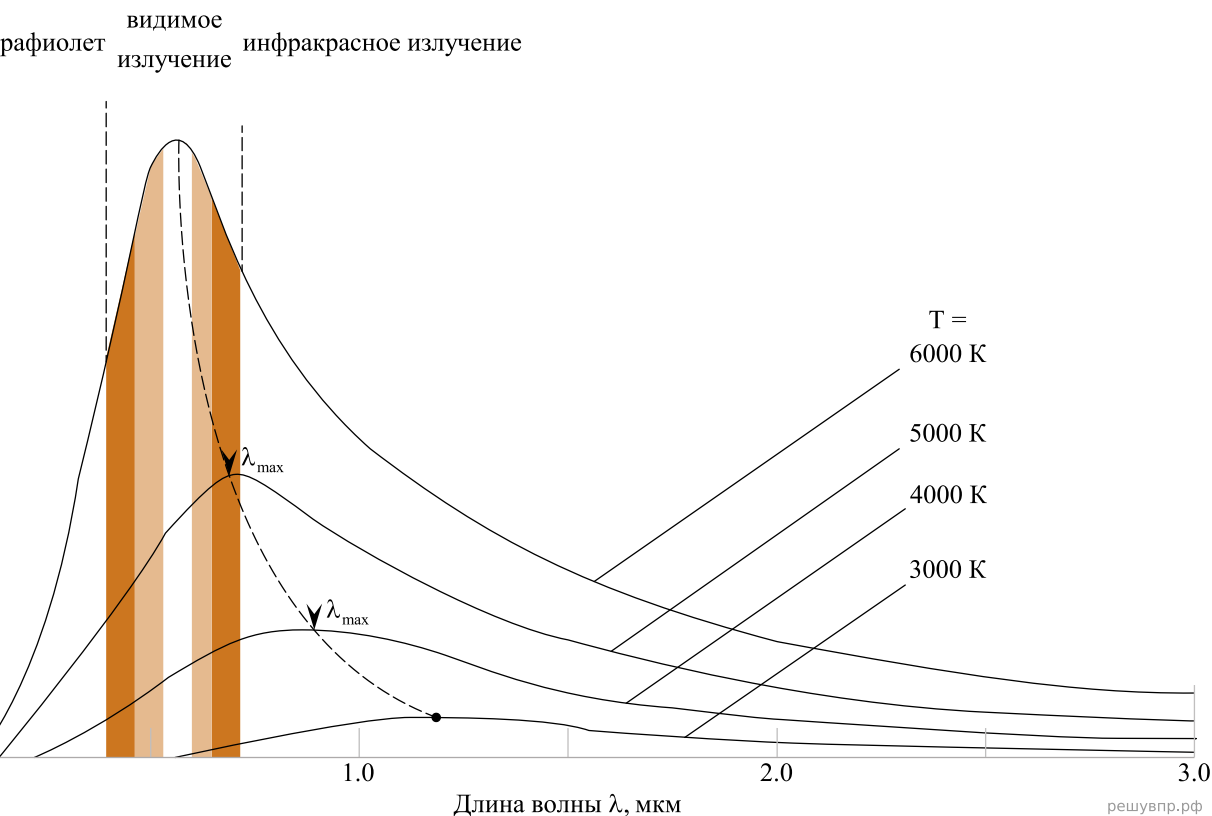


Цветовое зрение

Любой объект излучает электромагнитные волны в очень широком диапазоне частот. При этом интенсивность излучения напрямую зависит от температуры объекта (рис. 1).



интенсивность излучения абсолютно чёрного тела. (Абсолютно чёрное тело обладает свойством полностью поглощать падающую на его поверхность лучистую энергию любого спектрального состава.)

Максимум излучения Солнца, поверхность которого имеет температуру около 6000 К, приходится на диапазон длин волн, которые в процессе эволюции определили цветовое зрение человека.

Среди органов чувств глаз занимает особое место. На долю зрения приходится до 80% информации, воспринимаемой организмом извне. Человек с помощью зрения воспринимает размеры предметов, их форму, расположение в пространстве, движение, а, главное, цвет.

Приёмниками светового излучения человека служат колбочки (фоторецепторы трёх типов) и палочки (фоторецепторы одного типа).

Колбочки, в зависимости от их спектральной чувствительности, подразделяются на три типа. Максимумы спектральной чувствительности этих типов колбочек находятся в трёх разных спектральных участках: красном, зелёном и синем.

При помощи колбочек зрительная система в состоянии различить длину волны, сравнивая количества поглощения энергии разных видов колбочек.

Палочки, расположенные по периферии сетчатки, играют основную роль в создании ахроматических зрительных образов. Палочки обладают высокой чувствительностью к свету, воспринимают волны с малой амплитудой, но не умеют различать их длину, то есть результат восприятия волн разной длины у всех палочек одинаков.

Чувствительность человеческого глаза к разным длинам волн видимого света различна в дневное время и в сумерки. На рисунке 2 представлены кривые спектральной чувствительности глаза (зависимость коэффициента поглощения от длины волны) в сумеречное и дневное время.

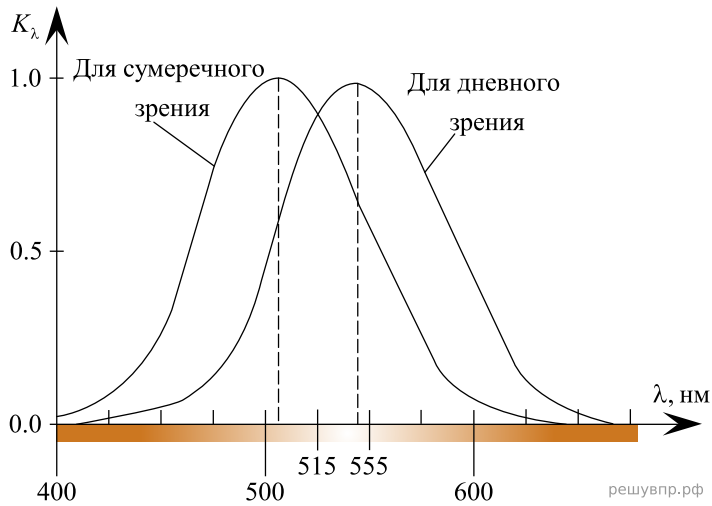


Рис. 2

Если днём максимум чувствительности глаза падает на жёлто-зелёную часть спектра, то в сумерках она сменяется в область более коротких длин волн.

Вставьте в предложение пропущенные слова (сочетания слов), используя информацию из текста.

Используя рисунок 1 можно сказать, что максимум излучения тела, нагретого до температуры 3000 К лежит в _____ диапазоне длин волн, а максимум излучения тела, нагретого до температуры 6000 К — в _____ диапазоне.

В ответ запишите слова (сочетания слов) по порядку, без дополнительных символов.