

Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne to przekazywanie energii od ciał o wyższej temperaturze do ciał o temperaturze niższej; nie wymaga ono ośrodka materialnego. Wyobrażamy je sobie jako strumień maleńkich cząstek – fotonów. Fotony powstają w źródle promieniowania, np. w żarówce, następnie z ogromną prędkością się rozbiegają. W próżni poruszają się z jednakową prędkością, w przybliżeniu $300\,000 \frac{\text{km}}{\text{s}}$. Kiedy docierają do ciała, które je pochłania, „giną” w nim.

Każdy foton niesie pewną energię – odbiera ją ze źródła, które go wysyła, a oddaje ją ciału, które go pochłania. Za pośrednictwem fotonów energia jest zatem przekazywana od jednego ciała do drugiego. Może także być przekazywana w próżni.

Energia fotonów zależy od rodzaju promieniowania. W przypadku promieniowania widzialnego najmniejsza jest energia fotonów światła czerwonego, a największa – fotonów światła fioletowego. Energia fotonów promieniowania podczerwonego jest mniejsza od energii fotonów światła czerwonego, energia fotonów promieniowania nadfioletowego zaś jest większa od energii fotonów światła fioletowego.

