موج مکانیکی در ورای اتم و موج الکترومغناطیس در زیر اتم

علی ای حال این موج هست و باید آن را پیدا کنیم. یک وقتی تعریف موج را عرض کردم: انتقال انرژی در بستر ماده. موج مکانیکی چیست؟ یک انرژیای داریم که در بستر وراء اتم است، نه دون اتم؛ دون اتم که میروید فضای امواج الکترومغناطیس میشود. در فضای ورای اتم که میگوییم موج مکانیکی، بهمعنای مکانیک کلاسیک و مکانیک نیوتونی است و وقتی میگوییم موج صوت، مکانیکی است، یعنی در بستر مادهای است که اینچنین است و در این فضا است.

به یک جایی میرسیم و میبینیم این انرژی الآن حادث است و دارد در بستر ماده میآید و رکوردر هم آن را ثبت میکند؛ هوا را به موج در آورده است. اما به یک جایی میرسیم و میگوییم این انرژی از کجا آمده؟! خود پیدا شدن انرژی در یک بستری را، اینطور نیست که فیزیک بگوید من همه اینها را میدانم. مهمترین چیز این بود که گفته بودند در ترکیبات شیمیایی، گاهی بخشی از ماده از بین میرود. بعد گفتند لاوازیه گفته ماده که از بین نمیرود. گفتند قانون جدید آوردهایم که به انرژی تبدیل میشود؛ از بین نرفته، بلکه تبدیل شده. اگر حرکت، سرعتش زیاد شود، انرژی تبدیل به ماده میشود. یعنی با افزایش سرعت، جرم[1] ماده بالا میرود. جرم ماده بالا میرود، به چه معنا است؟ یعنی انرژی به ماده تبدیل شده. این معلومات عمومیای که مثل من طلبه میگوییم برای این است که سر نخی باشد تا شما بیشتر مطالعه کنید؛ به امثال بنده نمیآید که وقت شما را بگیرم.

---

[1]جرم لَختی (جرم لَختی میزان مقاومت جسم را در برابر تغییر سرعت نشان میدهد. در مکانیک کلاسیک جرم لختی را با قوانین حرکت نیوتن تعریف میکنند. هرچه جرم لختی یک جسم بیشتر باشد، برای تغییر دادن سرعت آن نیروی بیشتری لازم است. بهطور دقیقتر، جرم لختی برابر است با نسبت بین نیروی وارد بر جسم و شتاب آن. در نسبیت خاص جرم لختی به سرعت جسم نیز وابسته است. جرم لختی را نباید با جرم گرانشی یکی پنداشت. جرم گرانشی میزان نیروی وارد بر جسم را در یک میدان گرانشی نشان میدهد. جرمی که در قانون جهانی گرانش نیوتن ظاهر میشود جرم گرانشی است. جرم گرانشی را گاهی بار گرانشی نیز مینامند (شبیه بار الکتریکی) تا بتوان آن را از جرم لختی بازشناخت. در کتابهای درسی معمولاً هر دوی این کمیتها را با m نشان میدهند.)

بازبینی #4
ایجاد شده 15 سپتامبر 2024 16:19:09 توسط ... .

به روزرسانی شده 6 فوریه 2025 12:43:36 توسط ... .