

فیزیکدانان موفق به شکست سرعت نور شدند!

یک فوتون نور با سرعتی حدود ۳۰۰ هزار کیلومتر بر ثانیه حرکت می‌کند و در حالی که به نظر می‌رسد این قاعده هرگز نقض نمی‌شود، گونه‌های دیگری از نور وجود دارند که از این قوانین پیروی نمی‌کنند.

یک فوتون نور با سرعتی حدود ۳۰۰ هزار کیلومتر بر ثانیه حرکت می‌کند و در حالی که به نظر می‌رسد این قاعده هرگز نقض نمی‌شود، گونه‌های دیگری از نور وجود دارند که از این قوانین پیروی نمی‌کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس آرت، فیزیکدانان مدت هاست با سریع‌ترین پالس‌های نوری کار می‌کنند و سرعت آنها را افزایش یا کاهش می‌دهند، برای انجام چنین کارهایی آنها از گازهای اتمی سرد و الیاف نوری استفاده می‌کنند. دستکاری آنها شاید باعث افزایش سرعت ما در سفر به ستاره‌ها نشود اما می‌تواند به ما در رسیدن نوع جدیدی از فناوری لیزر کمک کند.

اکنون محققان آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور (Lawrence Livermore) در کالیفرنیا و دانشگاه روچستر (Rochester) در نیویورک این پالس‌ها را درون مجموعی از ذرات باردار با حرارت بالا قرار دادند و سرعت امواج نور را از یک دهم سرعت معمول نور به بیش از ۳۰ درصد سرعت نور افزایش دادند.

محققان با حذف الکترون‌ها از جریان یون‌های هیدروژن و هلیوم به وسیله‌ی لیزر موفق به تغییر "سرعت گروه" پالس‌های نوری شدند. سرعت گروه، سرعتی است که بسته موج با آن سرعت در محیط منتشر می‌شود.

به طور نظری این آزمایش به توضیح فیزیک پلاسما کمک می‌کند و محدودیت‌هایی در دقت مدل‌های کنونی ایجاد می‌کند.

آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور مرکز برخی از قابل‌توجه‌ترین فناوری‌های لیزر جهان است.

این تحقیقات شاید نتواند به سفر سریع‌تر ما در فضا کمک کند اما این کشفیات ما را به آینده‌ای که آرزو داریم نزدیک‌تر می‌کند.