



سرعتی فراتر از نور

بیشترین سرعت نور 299 هزار و 792 کیلومتر در ثانیه در خلأ است. پس از این کشف مهم در میان تحقیقاتی که در زمینه سرعت‌های خارق‌العاده صورت گرفته، پروژه سفر با سرعتی فراتر از سرعت نور پیشرفت کندی داشته است.

بیشترین سرعت نور 299 هزار و 792 کیلومتر در ثانیه در خلأ است. پس از این کشف مهم در میان تحقیقاتی که در زمینه سرعت‌های خارق‌العاده صورت گرفته، پروژه سفر با سرعتی فراتر از سرعت نور پیشرفت کندی داشته است.

حتی اگر سرعت یک فضاپیما را تا نزدیک به سرعت نور افزایش دهیم، سفر به نزدیک ترین ستاره که در فاصله 4.3 سال نوری از سیاره ما واقع شده است بیشتر از یک دهه طول می کشد. تحقیقاتی که لیجون وانگ از دانشگاه پرینستون سال 2000 و همچنین محققان آلمانی سال 2007 انجام دادند نشان داد که نور گاهی قوانین مربوط به سرعت خود را نقض می کند. در مورد اول با وجود این که دانشمندان قبول داشتند که سرعت هیچ جرم یا اطلاعاتی از سرعت نور تجاوز نمی کند، سرعت پرتاب یک پالس از نور (یک گروه از امواج بدون جرم) از این سرعت فراتر رفت. به نظر می رسد در فضایی که شرایط خلأ در آن حاکم نیست پالس های نور با اندازه های متفاوت سرعت عجیبی دارند، اما در واقع این سرعت برای دسترسی به ستارگان کمکی نمی کند. تحقیقاتی که سال 2007 صورت گرفت بسیار بحث برانگیز است و در نهایت برخی از فیزیکدانان درخصوص نهایت سرعت نور متقاعد نشدند.

به گفته پروفیسور جرال د کلیور با توجه به مسائل مطرح شده در فیزیک کوانتوم به نظر می رسد اطلاعات بتوانند سریع تر از سرعت نور منتقل شوند. زمانی که خواص یکی از ذرات جفت اندازه گیری می شود، به نظر می رسد ذره دوم که به طور همزمان خصوصیات مشابه دارد بدون در نظر گرفتن فاصله، ذرات را از هم جدا می کند. سال 2007 دانشمندان رکورد مسافت برای به دام انداختن فوتون ها را حدود 144 کیلومتر فاصله بین دو جزیره از جزایر قناری ثبت کردند.

مارک میلیس، محقق سابق ناسا معتقد است یافته های جدیدی در علم فیزیک رخ خواهد داد. او به دو پدیده تاریک اشاره می کند: انرژی تاریک، یا نیرویی که سریع تر از هر سرعتی باعث بزرگ شدن کیهان می شود و مواد تاریک که خاصیت عجیب آنها به گونه ای است که هنگام چرخش کهکشان های دوار مانع ریخته شدن محتویات آنها می شود. بعلاوه می توان به واقعیت انبساط کیهان با سرعتی بیش از سرعت نور کمی پس از رویداد مهیاناگ (Big Bang) اشاره کرد.

Popularmechanics / مترجم: ندا ابوطالبی راد