

**ارسال یک بسامد دقیق به فاصله ای زیاد**

خطای نسبی بسامد ساعتها اپتیکی را میشود تا حدود  $10^{-18}$  کم کرد. اما برای این که سیگنالها حاصل از این ساعتها قابل استفاده باشد باید بشود این سیگنالها را منتقل کرد. قبلاً توانسته بودند سیگنالها اپتیکی را از طریق تار اپتیکی به فاصله ای از مرتبه  $100 \text{ km}$  منتقل کنند، چنان که تغییرات نسبی بسامد سیگنال در حد  $10^{-19}$  بماند. حالا توانسته اند یک سیگنال از یک ساعت اپتیکی را با دقت نسبی  $4 \times 10^{-19}$  در بسامد، به فاصله  $920 \text{ km}$  منتقل کنند [1].