

سنجش فاز تپهای لیزر فراکوتاه

یک تپ لیزر فراکوتاه نوسان‌ی سینوسی (برای میدانهای الکترومغناطیسی) است که دامنه‌اش به کندی (نسبت به بسامد نوسانهای سینوسی) تغییر میکند. سنجش شکل دامنه نسبتاً ساده است. اما سنجش فاز نوسانهای سینوسی (نسبت به مثلن زمان شروع تپ) دشوار است. پارسال نشان دادند با تابش یک تپ لیزر فراکوتاه شدید بر یک پیوندگاه فلز-نارسانا-فلز، میشود یک نارسانا را به سرعت رسانا کرد. جریان الکتریکی‌ی گذرنده را میشود سنجید، و معلوم شده علامت و مقدار این جریان به شکل تپ بستگی دارد. به این روش توانسته‌اند فاز میدان الکتریکی‌ی یک تپ لیزر با پهنا‌ی از مرتبه‌ی فمتثانیه (10^{-15} s) را بسنجند [1].