

ارتفاع-سنجی با ساعتها ی اپتیکی

ساعتها یی که در ارتفاع بیشتر (پتانسیل گرانشی ی بزرگتر) هستند کندتر کار میکنند. برای زمین، رابطه ی تقریبی

$$\Delta h = 10^{16} \text{ m} \frac{\Delta T}{T}$$

است، که Δh اختلاف-ارتفاع و $(\Delta T/T)$ اختلاف-زمان نسبی است. برای این اساس، با استفاده از ساعتها ی اپتیکی توانسته اند اختلاف-ارتفاع دُ نقطه را تعیین کنند. نتیجه 1000 m با خطا ی 20 m بوده [1]. البته این سنجش بسیار نادقیقترا از بهترین سنجشها ی فعلی ست، اما نشان میدهد روش کار میکند.

[1] Nature Physics doi 10.1038/s41567-017-0042-3