

یک کلید ترا-هرتز در دمای اتاق

یک کلید ساخته اند که بر اساس تغییر چگالی ی پلاریتهها کار میکند. پلاریتهن یک شبه- ذره است که در نتیجه ی برهم- کنش یک زوج الکترون-حفره با یک فوتون ساخته میشود. پلاریتهن یزن است و میتواند چگالی ی بس-آینشتین [1] بسازد. کلید بر اساس تغییر مقدار چگاله (عملن بودن یا نبودن چگاله) کار میکند، و این تغییر با یک تپ نور کنترل میشود. کلید در دمای اتاق کار میکند؛ زمان تغییر- حالت آن از مرتبه ی (100 fs) است، که متناظر با بسامد (10 THz) است؛ و نسبت قطع-به-وصل آن هم حدود 10^6 است [2].

[1] Bose-Einstein

[2] Physical Review Letters **129** 057402