

نیروهای کشندی بر تک-اتمها

با سنجش نقش - تداخل حاصل از سقوط - آزاد اتمها توانسته اند خمش فضا- زمان (نایکنواختی) میدان گرانش، کشند) در مقیاس بسیار کوچک (اتمی) را آشکار کنند. در آزمایش اتمها 10 m سقوط میکنند. باریکه ی اتمی دُ بخش میشود. یک بخش از تداخل-سنجی میگذرد که نزدیک یک جسم سربی به جرم 84 kg است، و کشند حاصل از آن را حس میکند. بخش دیگر از تداخل-سنجی میگذرد که دور از جسم است و اثر جسم سربی را حس نمیکند. تداخل-سنجی دوم مثل یک مرجع رفتار میکند و با استفاده از آن میشود اثر گرانش زمین و ارتعاشها ی ابزار را حذف کرد. نتیجه جایجایی-ی-نقش - تداخلی ست که با مجذور فاصله ی بازوها از هم در تداخل-سنجی اول متناسب است، چنان که از اثر کشند بر فاز امواج انتظار میرود [1].

[1] Physical Review Letters **118** 183602