

یک تصحیح جدید نسبیت - عامی بر پیش-روی ی حضيض تیر

مدار تیر دُر خُرشید، خیل ی نزدیک به یک بیضی ست. بیضی-بودن مدار پیش-بینی ی مکانیک نیوتنی ست، اگر تیر و خرشید نقطئی میبودند و هیچ جرم دیگر ی بر آنها اثر نمیداشت. در واقعیت، حضيض مدار ثابت نیست بل که با آهنگ (1.6×10^{-3}) درجه بر سال پیش-روی میکند. بیشتر این پیش-روی را میشود با اثر نیوتنی ی جرمها ی دیگر تضحیح داد. اما (1.2×10^{-4}) درجه بر سال میماند که با مکانیک نیوتنی قابل-تضحیح نیست. نسبیت عام این مقدار باقی-مانده (هم ان 43 ثانیه بر قرن) را تضحیح میدهد. حالا یک تصحیح جدید نسبیت-عامی محاسبه شده که ناشی از اثر سیارات دیگر است. پیش-روی ی حاصل از اینها (5×10^{-10}) درجه بر سال است [1]، چند میلیونیم تصحیح اصلی ی نسبیت-عامی. انتظار میروود فضاپیما ی بی-کلمب [2] که قرار است به سوی تیر پرتاب شود بتواند این تصحیح را بسنجد.

[1] Physical Review Letters **120** 191101

[2] BepiColombo