

عنوان مقاله:

پایداری نظریه اینشتین-اتر با تصحیحات مشتق مرتبه‌ی بالاتر

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 19، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

زهرا حقانی - دانشکده فیزیک دانشگاه دامغان، دامغان

مرضیه ندایی - دانشکده فیزیک دانشگاه دامغان، دامغان

خلاصه مقاله:

ما در این مقاله از یک میدان برداری زمان گونه واحد به نام اتر برای تعمیم نسبیت عام استفاده می‌کنیم. نظریه شامل جفت‌شدگی کمینه این میدان برداری با گرانش به نظریه اینشتین-اتر معروف است. برای از بین بردن تکینگی در این مدل و همچنین توصیف بهتر تحول عالم و انرژی تاریک، با الهام از مدل باپ-پودولسکی، از مشتقات مراتب بالاتر اتر در تعمیم این نظریه استفاده خواهیم کرد. از دید کیهان-شناسی، این نظریه می‌تواند به عنوان توصیفی از انرژی تاریک که مسئول شتاب کنونی کیهان است، ارائه دهد. سپس معادلات تحول نظریه اینشتین-اتر تعمیم یافته را ابتدا در فضا-زمان دوسپته در حالت بدون اختلال بررسی کرده و پس از آن با مختل کردن این زمینه، درجات آزادی و رفتار مدهای اختلالی آن را مورد بررسی قرار خواهیم داد. در واقع هدف این مقاله این است که آیا جایگزین کردن یک میدان شکننده تقارن لورنتس به نام اتر به جای چهار بردار پتانسیل در یک مدل هموردای گرانشی از نوع نظریه باپ-پودولسکی، می‌تواند تأثیری در پایداری آن داشته باشد یا خیر.

p { margin-bottom: 0.1in; direction: rtl; line-height: 120%; text-align: right; }p.western { font-family: "Times New Roman", serif; font-size: 12pt; }p.cjk { font-family: "Times New Roman"; font-size: 12pt; }p.ctl { font-family: "Lotus"; font-size: 15pt; }

کلمات کلیدی:

میدان برداری اتر، نظریه باپ-پودولسکی، اختلالات کیهان شناسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157505>

