

عنوان مقاله:

یک نمایش ماتریس تصادفی هرمیتی برای مدل تراوش دو بعدی

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 22، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سینا صابر - گروه فیزیک حالت جامد، دانشکده فیزیک، دانشگاه تهران، تهران

عباسعلی صابری - گروه فیزیک حالت جامد، دانشکده فیزیک، دانشگاه تهران، تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله نمایش ماتریس تصادفی برای یک مدل تراوش پیوندی دو بعدی ارائه می شود. می توان رفتار مدل ماتریسی را تنها با دو بزرگ ترین ویژه مقدار آن تعیین کرد. دومین ویژه مقدار روی لبه نیم دایره تابع توزیع ویژه مقادیر قرار دارد و مکان آن به صورت تابعی از P ، تغییر می کند در حالی که اولین ویژه مقدار به صورت یک توزیع گوسی مجزا از سایر ویژه مقادیر ظاهر شده و مسئول ایجاد ویژگی های مقیاسی در همسایگی نقطه بحرانی است. شبیه سازی عددی انجام شده بیانگر واگرایی های قانون توانی است که به واسطه ادغام دو بزرگ ترین ویژه مقدار در حد ترمودینامیک ایجاد می شوند. همچنین قانون مقیاسی ارائه می شود که با استفاده از مجموعه ای از نماهای مقیاسی، رفتار کامل مقیاسی افت و خیز های بزرگ ترین ویژه مقدار در اندازه های سیستم متناهی را بیان می کند.

کلمات کلیدی:

نظریه ماتریس تصادفی، نظریه تراوش، توزیع تریسی-ویدام، جهان شمولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1580432>

