

فصل اول

مقدمه

یکی از ویژه حالت‌ها در مکانیک کوانتومی حالت‌های همدوس می‌باشند. حالت‌های همدوس در فیزیک و به طور خاص در مکانیک کوانتومی، دینامیکی شبیه به رفتار نوسانگر هماهنگ کلاسیکی دارند و به عنوان ابزاری قابل توجه برای ارتباط اپتیک کوانتومی و کلاسیکی به کار برده می‌شوند. حالت‌هایی با می‌نیم عدم قطعیت هستند و انتقال کوانتوم به کلاسیک را توصیف می‌کنند. حالت‌های همدوس بلاخ اولین بار در دهه‌ی ۱۹۷۰ توسط گیل‌مور^۱ معرفی شدند [۹] [۱۰]. خود اصطلاح همدوس از مجموعه اصطلاح‌های مورد استفاده در اپتیک کوانتومی گرفته شده است. از آن زمان حالت‌های همدوس و تعمیم‌های گوناگون آن در سراسر فیزیک کوانتومی به کار گرفته شده و روش‌های ریاضیاتی مربوطه‌ی آن گسترش یافته است؛ برای مثال فیزیک هسته‌ای، اتمی، حالت جامد، نظریه‌ی میدان کوانتومی و ... و اخیراً اطلاعات کوانتومی.

¹Gilmore

فهرست مطالب

۳

۱ مقدمه

۵

پیوست‌ها

پیوست

پیوست آ

یک نقطه پایین تر از سطح کره انتخاب می کنیم و از این نقطه خطی رسم می کنیم طوری که محور z ها و صفحه ی $x - y$ را قطع کند. حال مثلث OZP را در نظر می گیریم:

$$x = r \cos \phi, \quad y = r \sin \phi \quad (۱)$$