

۵۱۰ P: تراورد: نرم افزار حل نیمه تحلیلی معادله چند گروهی ترابرد نوترون زوج پاره در مختصات دلخواه دو بعدی با استفاده از مولد شبکه گمبیت

چکیده:

معادله درجه اول ترابرد نوترون را می توان به دو معادله درجه دوم زوج و فرد پاره تقسیم نمود و سپس با بهره گیری از اصل مربعات کمینه تعمیم یافته یک اصل وردشی معادل برای این معادلات درجه دوم ارایه نمود. پیشینه سازی اصول وردشی معادل حل معادلات درجه دوم است که حل تنها بخش زوج آن برای دانستن شار نرده ای نوترون کفایت می کند. در این مقاله نرم افزار محاسباتی «تراورد» برای حل معادله ترابرد زوج پاره و یافتن شار نوترون و K_{eff} سامانه به کمک بسط هماهنگ های کروی (PN) روی زاویه، چند گروهی سازی بازه انرژی و استفاده از روش اجزای محدود درجه بالا معرفی می شود. برای رسم شکل دلخواه دوبعدی نیز از مولد شبکه گمبیت استفاده می شود.

واژه های کلیدی: ترابرد نوترون، روش PN، روش اجزای محدود، مولد شبکه گمبیت، ضریب تکثیر مؤثر نوترون.