

## اثر ضریب ویسکوزیته بر گسیل ذرات و اشعه گاما از هسته در حال شکافت

محمد رضا پهلوانی\* ، داریوش نادری

دانشگاه مازندران ، دانشکده علوم پایه، گروه فیزیک

### چکیده :

در این پژوهش پدیده شکافت به صورت یک فرآیند اتلافی مورد بررسی قرار گرفته است. برای نیل به این هدف دینامیک لانگوین را بکار برده و تغییرات دینامیکی هسته را از لحظه تشکیل هسته مرکب تا مرحله جدا شدن دو پاره شکافت مورد مطالعه قرار داده ایم. با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو تعداد ذرات آلفا، پروتون ها، نوترون ها و اشعه گامای گسیل شده بوسیله هسته مرکب تا قبل از نقطه جدایی را محاسبه کرده ایم. پارامتر موثر در فرآیند اتلافی ضریب ویسکوزیته می باشد نتایج بدست آمده نشان می دهد که با افزایش این پارامتر، تعداد ذرات و اشعه ی گامای خارج شده از هسته در حال شکافت افزایش می یابد. محاسبات برای فرآیند شکافت واداشته  $^{18}O+^{150}Sm$  انجام شده است.

**کلیدواژه :** دینامیک لانگوین، شبیه سازی مونت کارلو، هسته مرکب، ضریب ویسکوزیته