



Poster: 62

## بررسی اثر شار الکترون شتابدهنده رودوترون بر ترانزیستورهای BJT

چکیده:

در این مقاله رفتار ترانزیستورهای *BJT* که در معرض شار خروجی دستگاه شتابدهنده رودوترون *TT200* با الکترونها با انرژی *10MeV* بررسی شده است. پنج نوع ترانزیستور سیگنال و نیمه قدرت با شماره های *BC550*, *BC109B*, *2N3904*, *2N2222A* و *BD135* که همگی سیلیکونی و *NPN* می باشند مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته اند. ضریب تقویت جریان مستقیم امیتر مشترک آنها یعنی  $h_{fe}$  که همان کمیت بتا ترانزیستور می باشد قبل و بعد از پرتودهی در دزهای نامی  $0/5$ ،  $1$ ،  $3$ ،  $6$  و  $10$  کیلوگری اندازه گیری شده اند. نهایتاً پاسخ ترانزیستورها (تغییرات بتا) بر اساس دز جذبی بررسی و ملاحظه شد که ترانزیستور نیمه قدرتی *BD135* را می توان به عنوان گزینه ای مناسب جهت دزیمتری در بازه  $0/5-10$  *kGy* انتخاب نمود.