

## ۵۸۱ O: بهینه‌سازی روند طراحی حفره کوپلاژ بین کاواک‌های شتاب- دهی و کوپلینگ تیوب شتاب‌دهی کوپل جانب با استفاده همزمان از دو نرم افزار CST و Superfish

### چکیده:

تیوب شتاب‌دهنده‌های خطی پزشکی الکترون بدلیل مزیت‌ها و برتری ساختارهای موج ایستا بر موج رونده در انرژی‌های پایین، عموماً از این نوع انتخاب می‌شوند. ساختارهای موج ایستا خود به دو دسته کوپل جانب (*side-coupled*) و کوپل محوری (*on-axis-coupled*) تقسیم می‌شوند. چون کاواک‌های موج ایستای کوپل جانب نسبت به کوپل محوری از طول کمتری برخوردار هستند، در نوع لینک پزشکی *in-line* عموماً به کار گرفته می‌شوند. در پژوهش صورت گرفته، به منظور کاهش خطای نرم‌افزار سه بعدی CST روشی برای تعبیه ابعاد حفره کوپلاژ ارائه شده و کوپلاژ بین کاواک‌های شتاب‌دهی و کوپلینگ یک نمونه متشکل از دو کاواک شتاب-دهی و یک کاواک کوپلاژ با این روش بهینه شده است.

واژه‌های کلیدی: شتاب‌دهنده خطی الکترون، کاواک کوپل جانبی، CST، ضریب کوپلاژ.