

در این پایان نامه پدیده کرونا برای هادی خط هوایی به صورت عددی و بر اساس مکانیزم های فیزیکی حاکم بر پلاسما های غیر حرارتی (non-thermal) شبیه سازی شده است. هدف از انجام این شبیه سازی بدست آوردن روشی قابل اتکا جهت توصیف پدیده کرونا به صورت عددی و با کمترین نیاز به روابط تجربی بوده که به واسطه آن می توان جریان نشتی مربوط به کرونا، تلفات حاصل از آن و همچنین اثر سایز هادی و نوع باندل را بر این تلفات مورد بررسی کمی و کیفی قرار داد. آنچه در این مقاله ارایه می شود توصیف و شرح و بسط این روش شبیه سازی از نظر فیزیکی و ارایه نتایج برای برخی ساختار ها و مقایسه نتایج بدست آمده در هر ساختار می باشد.