

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای تاثیرگذار لیزر دوم برای فریب جستجوگر لیزری آشیانه یاب

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 10، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عبدالله اسلامی مجد - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

احمد ناصری - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حسن آدمی نژاد - موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

خلاصه مقاله:

هدایت لیزری، یکی از روش های متداول در هدایت تسلیحات است. این روش به دلیل دقت بالا و امکان نقطه زنی، به طور وسیعی در جنگ های نوین مورد استفاده قرار می گیرد. قسمت اصلی این تسلیحات، جستجوگر لیزری آن هست که با توجه به باریکه های بازتابی از هدف، هدایت تسلیحات تا اصابت به هدف را بر عهده می گیرد. در پدافند این نوع از تسلیحات، لیزر بازتابی دومی برای فریب به طرف جستجوگر ارسال می گردد تا باعث انحراف مسیر تسلیحات از مسیر اصلی به سمت هدف کاذب گردد. در این مقاله برای به دست آوردن مشخصات لیزر فریب، ابتدا رفتار آشکارساز تسلیحات جستجوگر لیزری شبیه سازی شد. سپس سامانه تستر آشکارساز، طراحی و پیاده سازی گردید. بر اساس شبیه سازی و آزمون های انجام شده، اطلاعاتی در مورد ابعاد توان و زمان ارسال باریکه لیزر فریب به دست آمد و مشخص شد که تغییر ابعاد باریکه لیزر فریب نسبت به باریکه اصلی هیچ تاثیری بر عملکرد آشکارساز ندارد و برای فریب آشکارساز تسلیحات هدایت شونده لیزری، تنها توان باریکه لیزر فریب را نسبت به باریکه لیزر اصلی باید افزایش داد. از طرف دیگر هرچه ارسال باریکه لیزر فریب در مراحل ابتدایی حمله صورت گیرد، احتمال موفقیت عملیات فریب بیشتر است. در حالتی که توان باریکه اصلی و فریب برابر باشد، انحراف کلی آشکارساز به اندازه متوسط انحراف هر یک از باریکه ها بستگی دارد. اگر نسبت توان باریکه فریب به باریکه اصلی از سه برابر بیشتر باشد، آشکارساز بیشتر تحت تاثیر باریکه فریب عمل می کند.

کلمات کلیدی:

پدافند لیزری، تسلیحات جستجوگر لیزری، جستجوگر لیزری، آشکارساز چهار قسمتی، آزمونگر آشکارساز چهار قسمتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934539>

