

رادارهای FMCW کاربردهای بسیار متنوعی دارند که از جمله این کاربردها می توان به رادارهای حفاظت پیرامونی اشاره کرد. در این پایان نامه پس از بررسی انواع آنتن های دارای لنز دی الکتریک با توجه به این که در آنتن مورد نیاز برای رادار حفاظت پیرامونی به گین زیاد و سطح گلبرگهای کناری خیلی کم نیاز داشتیم و همپنین با توجه به محدودیتهای ساخت و طراحی به یک طرح نهایی با گین بزرگتر از ۳۵ دی بی و سطح گلبرگهای کناری کمتر از ۲۵- دی بی دست پیدا کرده ایم. همچنین حساسیت های الگوی تشعشعی نسبت به تغییرات پارامترهای مختلف لنز از جمله شکل و ابعاد و فاصله لنز از آنتن هورن و ضریب گذردهی الکتریکی لنز و نیز چرخش آن حول محورش مورد بررسی قرار گرفته و نتایج گزارش شده اند.