

## عنوان مقاله:

شبیه سازی تجهیزات پست های فشار قوی برای مقابله با تهدیدات الکترومغناطیسی

## محل انتشار:

بیست و نهمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

رمضانعلی آزاده دل - دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی تهران

حسن منصف - دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی تهران

حمید دهقانی - مجتمع دانشگاهی پدافند غیرعامل دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

## خلاصه مقاله:

سیستم های قدرت از بدو پیدایش تاکنون، بخش جد اناپذیر زندگی جوامع بشری محسوب می شوند. امروزه، ارتباط موضوع امنیت زیرساخت های مربوط به این سیستم ها با امنیت ملی و تلاش برای حفظ و تداوم آن، اهمیت زیادی نزد مدیران و تصمیم گیرندگان دارد. عوامل تهدید برای سیستم های قدرت، شامل حوادث طبیعی و انسان ساز م یباشد. هدف اصلی این تحقیق، شبیه سازی تجهیزات سیستم قدرت برای مقابله با تهدیدات الکترومغناطیسی و بررسی راه کارهای افزایش ایمنی و امنیت آن در برابر این نوع تهدیدات خواهد بود. در این مقاله، منظور از سیستم قدرت یک پست فشار قوی دارای اتاق فرمان و تهدیدات مورد نظر برای آن امواج الکترومغناطیسی از نوع انفجارات اتمی بالای سطح زمین (HEMP) و فرستنده های توان بالا (HPEM) است. با توجه به اینکه تجهیزات مهم سیستم قدرت مورد نظر این مقاله، شامل محفظه های مربوط به سیستم الکترونیکی، رک های کنترلی و سازه بتنی برای ساختمان پست میباشد، لذا سنجش میزان کیفیت حفاظت سازی (SE) در هر یک از آنها به کمک نرم افزار شبیه ساز CST نشان می دهد که روزه های مستطیلی عریض تعبیه شده در ساختارهای محفظه ها و رک های یاد شده، دارای کمترین و روزه های دایروی دارای بیشترین حفاظت الکترومغناطیسی است. نتایج شبیه سازی برای سازه پست ها نشان می دهد که ساختمان های بتنی، تقریباً هیچ گونه حفاظتی در برابر تهدیدات ندارند؛ اما در صورتی که در ساختارشان از بتن مسلح استفاده شود، میزان کیفیت حفاظت سازی (SE) در فرکانس های پایین بهبود می یابد.

## کلمات کلیدی:

سیستم قدرت، اتاق فرمان، تهدیدات، HEMP، HPEM، EMP، کیفیت حفاظت سازی (SE)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/315994>

