

عنوان مقاله:

بررسی ارتقاء شاخص های پدافند غیرعامل با استفاده از برنامه ریزی بهینه منابع تولید پراکنده جهت افزایش امنیت تامین انرژی در جزایر خلیج فارس

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی علوم و مهندسی دفاعی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عدنان رجائیان - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

محسن ترک جوکار - کارشناس مدیریت دفاعی، دانشکده مدیریت و علوم نظامی، دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران، ایران

عرفان رجائیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

از بین بردن زیرساختهای صنعتی و فلج کردن کشور از طریق انهدام تجهیزات اصلی از اهداف اولیه در جنگها میباشد. صنعت برق به عنوان فناوری زیرساختی در تامین انرژی کشور، بسیار مهم بوده و در اولویت اول تهاجم دشمن قرار دارد. شبکه های توزیع برق به عنوان آخرین زیر سیستم در شبکه های قدرت، وظیفه نهایی توزیع انرژی به مشترکین را ایفا میکنند از اینرو دارای اهمیت زیادی میباشد. در نظر گرفتن معیارهای پدافند غیرعامل در مباحث مربوط به مطالعات، طراحی و توسعه این شبکه ها امری ضروری میباشد. تنگه هرمز، مهمترین گذرگاه حمل و نقل دریایی نفت در جهان است که روزانه 17/4 میلیون بشکه نفت از طریق آن مبادله میشود و نبض خلیجفارس را در دست دارد. این تنگه میان کشور ایران و کشور عمان قرار دارد و باریکترین نقطه عبور از آن بین جزیره لارک ایران و جزیره قوئین عمان میباشد. اهمیت جزیره لارک به خاطر موقعیت نظامی اش است که به عنوان گلوگاه تنگه هرمز قلمداد میشود. انرژی برق در جزیره لارک توسط دیزل ژنراتورها تامین میشود که گازوئیل مورد نیاز آنها توسط کشتی های نفتکش از بندرعباس به این جزیره منتقل میشود. به دلیل موقعیت جغرافیایی لارک، همواره کشتی های نظامی در اطراف آن قرار داشته و در زمانهای بحرانی و تنش در منطقه، سوخت رسانی به این جزیره ممکن است مورد اختلال قرار گیرد. یکی از راه های افزایش امنیت انرژی جهت تامین بار در جزیره لارک، کاهش وابستگی انرژی آن به سرزمین مادر است. به این منظور در این مقاله روشی برای برنامه ریزی پویا و توسعه منابع تولید پراکنده با در نظر گرفتن ملاحظات پدافند غیرعامل جهت تامین بار جزیره لارک به صورت یک مسئله بهینه سازی چند هدفه، با استفاده از الگوریتم فرا ابتکاری ژنتیک و با هدف کمینه سازی مدتزمان خاموشی و کاهش وابستگی به سوختهای فسیلی با حداقل هزینه ممکن، ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

تنگه هرمز، جزیره لارک، تعیین ظرفیت بهینه، الگوریتم بهینه سازی ژنتیک چند هدفه، منابع تولید پراکنده، امنیت انرژی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/920703>

