

عنوان مقاله:

بررسی اثرات متقابل میدان مغناطیسی زمین بر متحرک های دریایی و محیط پیرامون آنها با مقدمه ای بر مدلسازی با مدارهای مغناطیسی و تشعشع کننده های میکروویوی

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسن صیادی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

حمید مهدیقلی - استادیار گروه مهندسی دریا دانشگاه صنعتی شریف

عبدالخالد زارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش سازه کشتی دانشگاه صنعتی شریف

فرهاد عباس زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش مخابرات میکروویو و نوری دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

بدنه یک متحرک دریایی فولادی به مثابه یک آهنربای بسیار بزرگ شناور به همراه میدان مغناطیسی بزرگی در اطراف آن است. با توجه به حرکت متحرک در آب، این میدان به میدان مغناطیسی زمین اضافه یا کم می گردد. به دلیل وجود اثرات اعوجاجی بر روی میدان مغناطیسی زمین، متحرک مانند ماشه ای برای سلاح های حساس مغناطیسی یا وسایلی که برای شناسایی این چنین اعوجاج هایی طراحی شده اند، عمل می کند. سیستم کاهنده این اثر، بر روی متحرک دریایی جهت کاستن از اثر متحرک بر روی میدان مغناطیسی زمین است. جهت نیل به این هدف، تغییرات میدان مغناطیسی زمین حول بدنه کشتی یا زیردریایی توسط کنترل کردن شار جریان الکتریکی از میان سیم پیچ های نصب شده در مکان هایی خاص از آنها خنثی می شود. با این کار، احتمال شناسایی توسط سلاح های مجهز به سیستم حسگر کاهش می یابد. در این مقاله فضایی را که یک متحرک دریایی اعم از کشتی، زیردریایی و غیره در آن قرار دارد در بحث شارهای ناشی و کاربردهای مخابر های متحرک دریایی، با تقریب های اولیه با مدارهای مغناطیسی و تشعشع کننده های میکروویوی (آنتن) مدل شده است

کلمات کلیدی:

متحرک های دریایی، میدان مغناطیسی، مغناطیس زدایی، آنتن های میکرواستریپ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511216>

