

عنوان مقاله:

به کارگیری یک منبع تغذیه بدون وقفه UPS کارآمد به منظور افزایش قابلیت اطمینان در شناورهای مدرن

محل انتشار:

هفدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

روح ا... هادی پورگودرزی - مرکز پژوهشی شناورهای سطحی، پژوهشکده علوم و فناوری دفاعی شمال، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

ابراهیم علیزاده - مرکز پژوهشی شناورهای سطحی، پژوهشکده علوم و فناوری دفاعی شمال، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

سجاد سراجیان - مرکز پژوهشی شناورهای سطحی، پژوهشکده علوم و فناوری دفاعی شمال، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک منبع تغذیه بدون وقفه (UPS) کارآمد و با قابلیت اطمینان بالا برای بارهای حساس و ضروری یک شناور مدرن پیشنهاد می گردد تا توانایی تامین توان الکتریکی پیوسته و قابل قبولی را در تمامی شرایط دریانوردی، حتی در هنگام نقص و یا قطع تغذیه اصلی شناور، دارا باشد. بدین منظور پیکره بندی UPS، از نوع تبدیل دوگانه انتخاب می گردد تا با عبور پیوسته جریان بار از اینورتر آن، انرژی الکتریکی تحویلی به بار، دارای کیفیت توانی بالا و مستقل از شرایط ولتاژ و فرکانسی سیستم برق شناور باشد. از طرف دیگر، برای منبع ذخیره سازی انرژی سیستم UPS، باتری نوع لیتیوم یون پیشنهاد می گردد که مزایایی از قبیل چگالی توان و انرژی بالا، تحمل محدوده دمایی وسیع، طول عمر زیاد، مقاومت بالا در برابر تنش های الکتریکی و مکانیکی و عدم نیاز به تعمیر و نگهداری را دارا است. همچنین پیکره بندی سیستم UPS نیز از نوع افزونگی اکتیو انتخاب می شود تا با ایجاد قابلیت اطمینان بالا در سیستم تغذیه، پیوستگی تحویل توان را در بدترین شرایط ممکن تضمین نماید. در واقع، این مقاله مشخصات کلی یک سیستم UPS با قابلیت اطمینان بالا را با در نظر گرفتن معتبرترین استانداردهای دریایی مورد تحلیل و بررسی قرار می دهد

کلمات کلیدی:

منبع تغذیه بدون وقفه UPS، سیستم تبدیل دوگانه، باتری لیتیوم یون، قابلیت اطمینان، افزونگی اکتیو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474556>

