

عنوان مقاله:

کاربرد انرژی خورشیدی در پهپاد

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد رضا بابائزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد فرماندهی و کنترل، کنترل شکاری، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا

سعید فخری - دانشجوی کارشناسی ارشد فرماندهی و کنترل، عملیات موشک، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا

مهدی عظیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد فرماندهی و کنترل، اطلاعات و عملیات، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا

محمد رضا اباذری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، الکترونیک، دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا

خلاصه مقاله:

امروزه هواپیماهای بدون سرنشین به عنوان یکی از مهمترین و کارآمدترین نوع تجهیزات نظامی و دفاعی محسوب می شود. این پرنده های بدون خلبان با نفوذ به عمق هدف می توانند اطلاعات ارزشمندی را کسب نموده و فرماندهان را در پیشبرد اهدافشان یاری رسانند. از هواپیماهای بدون سرنشین می توان به عنوان سکوی مراقبتی، پل های ارتباطی و نظایر آن استفاده کرد. پرنده های بدون سرنشین علاوه بر مقاصد نظامی کاربرد رو به رشدی در امور غیر نظامی پیدا کرده و از محبوبیت خاصی برخوردار هستند. از آنجایی که توانایی تولید و به کارگیری انواع تسلیحات یکی از لوازم تبدیل شدن یک کشور به یک قدرت نظامی، سیاسی و اقتصادی منطقه ای و جهانی است. هواپیماها و سایر هواگردها، همواره از مهم ترین و موثرترین سلاحها برای دفاع از قلمرو خودی و عملیات تهاجمی علیه دشمن محسوب می شوند. در این بین، از دست رفتن خلبانان به عنوان نیروی انسانی کارآمد و متخصص در جریان نبردهای هوایی و جبران ناپذیر بودن این تلفات، محققان و پژوهشگران حوزه هوایی را بر آن داشت تا به طراحی و تولید هواپیماهای بدون سرنشین و با قابلیت کنترل از راه دور بپردازند. امروزه شاهد پرواز پهپادهایی هستیم که از آخرین فناوریهای صنایع هوایی بهره می برند. امروزه تحقیقاتی با هدف طراحی یک وسیله هوایی بدون سرنشین با استقامت بالا در ارتفاعات زیاد که بتواند از یک سیستم ذخیره انرژی سلولهای خورشیدی در کنار عملکرد سلولهای سوختی اکسید جامد به عنوان سیستم انجام می شود. برای یک UAV با انرژی تجدیدشده، تکنولوژی انرژی احیاکننده مانند آرایش فتوولتائیک، سلولهای سوختی، الکترولیزر و سیستم مدیریت انرژی، کلیدهای دست یابی به استقامت بالا می باشد. از آنجایی که منبع اصلی انرژی یعنی خورشید، در تمام طول روز در دسترس نیست، طراحی موثری برای مدیریت جمع آوری انرژی نیاز است تا جایگزین واقعی برای ماهواره در مأموریت های بلند مدت باشد.

کلمات کلیدی:

هواپیماهای بدون سرنشین، کنترل از راه دور، انرژی تجدید شدنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1650176>

