



توسعه تاسیسات قدرت الکتریکی هواپیما

محمدحسین لطیفی^{*}، مرتضی کریمی^۲، حمید رادمنش^۳

^۱- دانشجوی کارشناسی برق الکترونیک، دانشگاه مهندسی برق، دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران، ایران

Mhlatifi.۱۹۹۶@gmail.com

^۲- دانشجوی کارشناسی برق الکترونیک، دانشگاه مهندسی برق، دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران، ایران

Karimimorteza۱۳۷۲@gmail.com

^۳- استادیار، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران

Hamid.Radmanesh@aut.ac.ir

پیش از ده سال گذشته، صنعت هواپیما برای سیستم های قدرت هواپیما همگرا شده است. این دید یک محدوده ی گسترده ای از مزایا را برای هواپیمای نظامی و تجاری آینده پیشنهاد می دهد. هیچ سیستم قدرتی جلو برنده ای در هواپیمای سنتی وجود ندارد، به طور نمونه هواپیمای رانده شده، به وسیله ی یک ترکیب متفاوتی از انواع قدرت درجه دوم از قبیل: قدرت هیدرولیکی، قدرت گازی، قدرت الکتریکی و قدرت مکانیکی می باشد. موتورهای قدرت هیدرولیکی با استفاده پمپ - های هیدرولیکی به وسیله منبع گردش از گیربکس موتور فراهم می شوند و به قسمت های مختلف سیستم های هواپیمایی شامل سیلندرهای پیستون عمل کننده کنترل پرواز، ترمز هواپیما، انقباض و انبساط چرخ دنده، فرود آمدن و بسته شدن درب پخش می شوند. همچنین قدرت مکانیکی گیربکس موتور، پمپ های بنزین (سوخت) و روغن کاری را به جلو می راند. در ضمن، تکنولوژی قدرت الکترونیک پیشرفت غیر منتظره در مناطقی شامل سیلندرهای پیستون عمل کننده الکترومکانیکی، سیلندرهای پیستون عمل کننده الکتروهیدرواستاتیک، ژنراتورها / موتور الکتریک قدرت تحمل نقص و تبدیل کننده های قدرت ساخته است. این جهش رو به جلوی تکنولوژی، سوخت گیری، تعویض قطعات بسیار زیاد و ذخیره ی همه ی سیستم های هیدرولیکی، گازی، قدرت مکانیکی غیر جلو برنده را همراه با سیستم های قدرتی الکتریکی در طراحی یک هواپیمای الکتریکی ایجاد می کند.

کلمات کلیدی: سیستم جلو برنده هواپیما، تکنولوژی MEA، سیستم فشار فعال

* Corresponding author: محمدحسین لطیفی

Email: Mhlatifi.۱۹۹۶@gmail.com