

عنوان مقاله:

نقش آنالیز قابلیت اطمینان قطعات دارای عملکرد حساس در تأمین ایمنی و قابلیت اعتماد مسافرت‌های هوایی و همچنین کاهش هزینه های حمل و نقل هوایی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی کرباسیان - استادیار مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر پردیس اصفهان، دانشکده

محمد رستمی مهر - دانشجوی مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر پردیس اصفهان، دانشکده

خلاصه مقاله:

در سفرهای هوایی و مأموریت های تعریف شده برای هواپیما عامل مهمی که باید همواره مورد ارزیابی قرار گرفته و اطلاعات جامعی از آن در دست باشد، آگاهی از میزان قابلیت اعتماد هواپیما برای انجام مأموریت های تعیین شده می باشد. از آنجا که هواپیما به عنوان سیستمی شناخته می شود که هیچ گونه نقص و از کار افتادن در طول انجام مأموریت آن به هیچ عنوان قابل قبول نمی باشد، آگاهی از میزان قابلیت اعتماد از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. این آگاهی شامل اطلاع از تابع قابلیت اطمینان، مدت زمان منتهی به خرابی، دسترس پذیری و منحنی خرابی اجزاء سیستم می باشد. به طوریکه با آگاهی از این امر و تعیین برنامه های مناسب از قبیل برنامه ی تعمیراتی پیشگیرانه، تعویض بهنگام قطعات و طراحی مجدد بر پایه ی قابلیت اطمینان می توان از خرابی سیستم به خصوص در زمان انجام مأموریت جلوگیری و همچنین باعث کاهش هزینه های سفرهای هوایی بدلیل کاهش هزینه های تعمیراتی شد و به هدف نهایی یعنی انجام سفرهای ایمن و ارزان بوسیله هواپیما دست یافت. در این مقاله به آنالیز قابلیت اطمینان چند جزء هواپیما به عنوان نمونه و تعیین تابع قابلیت اطمینان این اجزاء، منحنی پیش بینی خرابی، مدت زمان منتهی به خرابی، رفتار تجهیز در طول مدت مأموریت و بررسی قابلیت اطمینان موتور هواپیما به کمک نرم افزار MINITAB پرداخته شده است تا بتوان نشان داد با اطلاعات حاصله از این بررسی می توان نتایج قابل توجهی در بهبود ایمنی، قابلیت اعتماد و وضعیت تعمیراتی از طریق تعیین زمان مناسب تعویض، طراحی مجدد و پیش بینی برای آینده بدست آورد و یک استراتژی مناسب برای بهسازی قابلیت اطمینان برای مهندسان طراحی معرفی نمود. علاوه بر آن با تعیین زمان تعمیراتی بر اساس منحنی های بدست آمده و همچنین علت یابی خرابی ها برای جلوگیری از تکرار وقوع آن، می توان از تعداد خرابی های پیش بینی نشده کاست و از تأخیر یا لغو پروازها به دلیل خرابی های پیش بینی نشده جلوگیری نموده و کاهش هزینه ها برای شرکت های هوایی را رقم زد.

کلمات کلیدی:

قابلیت اطمینان، تعمیرات پیشگیرانه، شکست، دسترس پذیری، درخت آنالیز خرابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76044>

