

عنوان مقاله:

امکان سنجی طراحی سیستمی کپسول زیستی پایه با تکیه بر ملزومات عملکردی

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی فقیهی نیا - کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف

افشین بنازاده - استادیار دانشگاه صنعتی شریف

ندا تیمورتاش - کارشناسی دانشگاه صنعتی شریف

شادی احمدی - کارشناسی دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر ملزومات مأموریتی و سیستمی کپسولهای زیستی زیرمدار زمین (Suborbital) بررسی گردیده و با تحلیل درخت فناوری آن، سیکل طراحی مفهومی و مقدماتی این محصول پیشنهاد گردیده است. در ابتدا مفهوم کپسول زیستی و کاربرد آنها در مأموریت‌های فضایی مورد بحث قرار گرفته و پس از تعریف اهداف مأموریتی، یک پروفیل مناسب پروازی مطابق این اهداف پیشنهاد گردیده است. با توجه به پروفیل پروازی، ملزومات سیستمی و همچنین قیود و گلوگاههای طراحی سیستمی مطابق با استانداردها، مورد مطالعه قرار گرفته و پس از تعیین ملزومات اصلی به تعریف بررسی‌های مورد نیاز و شرح نحوه عملکرد هر یک در ارتباط با دیگر زیرسیستمها پرداخته شده است. یکی از عوامل بسیار تأثیرگذار در طراحی کپسول زیستی قابلیت اطمینان بالا و امنیت کافی به منظور ایجاد شرایط مناسب برای زندگی سرنشینان در فضای خارج از جو و همچنین در حین بازگشت به جو میباشد. در نهایت نمودار گردش سیکل طراحی سیستمی کپسول زیستی زیرمدار زمین بر اساس قیود و ملزومات عملکردی زیرسیستمها و همچنین استانداردهای مربوطه (ECSS) پیشنهاد گردیده است.

کلمات کلیدی:

کپسول زیستی پایه- زیرمدار زمین- طراحی سیستمی- ملزومات عملکردی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134962>

