

عنوان مقاله:

بررسی اثر سایه اندازی بدنه بر روی آنتن یک ماهواره مدار ژئو

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

زینب حاجی بابایی طاهری - تهران، میرداماد غربی، رو به روی برج اسکان، پلاک ۴۷۰، مرکز تحقیقات شهید قندی

محمدمرتضی انبارلوئی - تهران، میرداماد غربی، رو به روی برج اسکان، پلاک ۴۷۰، مرکز تحقیقات شهید قندی

ایمان آریانیان - تهران، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و پژوهشگاه فضایی

خلاصه مقاله:

زیر سیستم کنترل دمای هر ماهواره وظیفه تامین و حفظ دمای مجاز تجهیزات آن ماهواره را برعهده دارد. از این رو تحلیل و طراحی این زیرسیستم بسیار حائز اهمیت است. یکی از پارامترهایی که بر روی دمای تجهیزات اثرگذار است، سایه اندازی سایر تجهیزات ماهواره است؛ به این صورت که اجزاء ماهواره به نسبت اندازه، جهت قرارگیری و جهت تابش منابع حرارتی بر روی سایر اجزاء سایه ایجاد کرده و باعث کاهش دمای آنها میشوند. در این مقاله با کمک نرم افزار ترمالدسکتاپ 1 و سیندا 2 به شبیه سازی یک ماهواره مدار ژئو پرداخته شده و کانتور دمای آنتن در دو حالت بدون حضور سازه اصلی ماهواره و هورن و با حضور آنها به دست آمده و مقایسه شده است. در ربع چهارم مدار، بدنه ماهواره به شدت روی رفلکتور سایه ایجاد کرده و دمای نقاط آن را به طور متوسط تا حدود -150 درجه سانتیگراد کاهش میدهد.

کلمات کلیدی:

تحلیل حرارتی، ترمال دسکتاپ، سیندا، ماهواره ژئو، سایه.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907200>

