

## عنوان مقاله:

مدلسازی و شبیه سازی اثر بازتابش از سطح زمین در حسگر خورشیدی

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

رضا ندافی - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی علوم و فناوری

امیرحسین توکلی - پژوهشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی علوم و فناوری های

محمد مهدی دهقان - عضو هیات علمی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی علوم و فناوری

## خلاصه مقاله:

رایج ترین حسگر تعیین وضعیت ماهواره، حسگر خورشیدی است که خروجی آن بر اساس پرتوهای دریافتی نور خورشید تغییر می کند. حسگرهای خورشیدی از صفحات حساس به نور خورشید تشکیل شده اند که متناسب با شدت و زاویه نور دریافتی، شدت جریان در خروجی حسگر تولید می شود. در مدلسازی حسگرهای خورشیدی تلاش می شود که بین زاویه نور دریافتی از خورشید با راستای حسگر خورشیدی در مختصات بدنه و شدت جریان خروجی، رابطه برقرار گردد. در این مقاله حسگر خورشیدی آنالوگ مورد توجه قرار گرفته است. خروجی این حسگر دارای خطاهایی است که از خطاهای موثر بر عملکرد این حسگر، برخورد نور بازتابشی خورشید از زمین با سطح حسگر است که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. با تقسیم بندی سطح زمین و مقایسه راستای عمود بر هر المان با عمود بر سطح حسگر، اثر بازتابش در خروجی حسگر لحاظ شده است. با استفاده از برنامه نرم افزاری آماده شده که دینامیک مداری و وضعی ماهواره را نیز مدل سازی می کند، خروجی حسگر خورشیدی تحت تاثیر بازتابش از سطح زمین مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهند که این عامل، خطای بزرگی در خروجی حسگر ایجاد می کند که بایستی در کاربردهای عملی مورد توجه قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

ماهواره، تعیین سمت، حسگر خورشیدی، بازتابش از سطح زمین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76003>

