

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل اثر زاویه فرود و شکل اهداف در تصاویر SAR

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 25، شماره 98 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجتبی بهزاد فلاح پور - دانشجوی دکتری رشته برق - مخابرات، دانشگاه صنعتی مالک اشتر- نویسنده مسیول

حمید دهقانی - استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

علی جباررشدی - دانشیار مجتمع دانشگاهی برق و الکترونیک دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عباس شیخی - استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

عوامل تاثیرگذار در تصاویر SAR را می توان به پنج دسته کلی رادار، سکوی حامل رادار، کانال، ناحیه تصویربرداری و بخش پردازش داده های خام تقسیم نمود. در هر کدام از این عوامل، پارامترهای متنوع فیزیکی، ساختاری، سخت افزاری و نرم افزاری تاثیرگذار بوده، به گونه ای که می توان نقش هر کدام را در تصویر تشکیل شده نهایی مشاهده کرد. مدلسازی، تحلیل و در مجموع شناخت اثر هرکدام از این پارامترها، درک بهتری از نحوه عملکرد سامانه اهی تصویربرداری SAR ایجاد می کند و از این منظر، نه تنها گام مهمی در جهت طراحی و ساخت این نوع سامانهها خواهد بود، بلکه امکان تفسیر و تحلیل این نوع تصاویر را نیز فراهم می آورد. برای این منظور در مقاله حاضر اثر زاویه فرود و شکل اهداف که جزء پارامترهای رادار و ناحیه تصویربرداری می باشند، در تصاویر SAR شبیه سازی می گردد. اشکال به کار گرفته شده در این شبیه سازی استوانه، مخروط و مکعب هستند که در دنیای واقعی بیانگر ساختمان ها، سوله ها، تنه های درخت و ... می باشند، لذا از فراوانی زیادی در تصاویر SAR برخوردارند. همچنین برای جامع تر بودن نتایج، زوایای فرود مختلف 30، 40، 45، 50 و 60 درجه برای شبیه سازی انتخاب شده اند. با این شبیه سازی و تحلیل نتایج حاصل از آن، الگوی رفتاری اشکال هندسی فوق در زوایای فرود مختلف از منظر سامانه های تصویربرداری SAR استخراج می شود و بدین ترتیب گام مهمی در جهت شناسایی و تشخیص اشکال مختلف که یکی از موضوعات بسیار مهم در تفسیر تصاویر SAR محسوب می گردد برداشته خواهد شد.

کلمات کلیدی:

SAR، سنجش از دور، فضای سیگنالی، فضای تصویری، الگو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/589061>

