

پیشنهاد مقدماتی طراحی و ساخت یک سیستم تصویر برداری ماهواره ای با قدرت تفکیک مکانی بالا در ایران از دیدگاه ژئوماتیک

روح الله یزدان^۱، محمد جواد ولدان زوج^۲، مسعود ورشوساز^۳، محمود رضا صاحبی^۴

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی

yazdan@sina.kntu.ac.ir

^۲و^۳عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی

valadanzouj@kntu.ac.ir و varshosazm@kntu.ac.ir و sahebi@kntu.ac.ir

تهران - خ ولیعصر - تقاطع میرداماد - دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی

چکیده :

امروزه استفاده از تصاویر ماهواره ای با قدرت تفکیک مکانی بالا در ایران (همانند سایر کشورهای دیگر جهان) به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است. از آنجایی که تصاویر، محصول نهایی ماهواره های با قدرت تفکیک بالا هستند، و برای بهره گیری و تفسیر و تصحیح این تصاویر نیاز به استفاده از شاخه های مختلف علم ژئوماتیک می باشد، ضروری به نظر می رسد که از ابتدا در تمام مراحل انجام این پروژه ضروریات و ملزومات فنی مورد نظر علم ژئوماتیک لحاظ شود. لذا برای تحقق این امر وجود متخصصین مرتبط با این علم ضروری است. در این مقاله به تبیین نقش و جایگاه علم ژئوماتیک در پروسه طراحی و ساخت ماهواره های با قدرت تفکیک بالا پرداخته شده است. از آنجایی که صنعت ساخت ماهواره از تکنولوژیهای بسیار پیچیده روز بهره می گیرد، مطالعه خصوصیات قسمت های مختلف ماهواره ها نیاز به بررسی همه جانبه و دقیقی دارد. نتایج حاصله نشان می دهد در زمینه مطالعه و طراحی تکنیکها و قسمتهایی مانند هندسه تصویر برداری و نوع صفحه کانونی، سیستم های تصویر برداری استریو، تعیین و محاسبه پارامترهای دوربین، نوع آشکار سازها و سیستم های اپتیکی، محاسبه پارامترهای مداری و سیستم های کنترل وضعیت و موقعیت، علم ژئوماتیک صاحب نظر می باشد و حضوری تاثیر گذار و مثبت خواهد داشت .

لغات کلیدی : ماهواره های با قدرت تفکیک مکانی بالا - علم ژئوماتیک - طراحی و ساخت ماهواره

۱- مقدمه

امروزه استفاده از تصاویر ماهواره ای با قدرت تفکیک مکانی بالا در جوامع جهانی بسیار فراگیر شده است بطوریکه اکثر کشورهای صنعتی و در حال توسعه جهان گامهای موثری را در راه طراحی و ساخت این ماهواره ها با توجه به نیاز قابل توجه شان به تصاویر تولیدی این ماهواره ها برداشته اند . امروزه استفاده از عکسهای ماهواره ای جایگاه ویژه ای در مطالعات پروژه های عمرانی ، تولید نقشه و بروز رسانی نقشه ها دارد . لذا کشور های مختلف جهان با سرعتی روز افزون با توجه به قابلیت هایی که این تصاویر دارند و مزیت هایی که باعث برتری این تصاویر بر تصاویر هوایی می شوند (از جمله سرعت اخذ تصویر بالاتر و ...) به سمت ساخت و بکارگیری ماهواره های مختلف از جمله ماهواره های تصویر برداری اپتیکی حرکت می کنند [۱].