

عنوان مقاله:

آنالیز تاثیر خط مبنای زمانی و مکانی تصاویر راداری در میزان همبستگی (همدوسی) تصاویر برای تشخیص گرادیان جابه جایی های بزرگ مقیاس با استفاده از فناوری تداخل سنجی راداری) مطالعه موردی: معدن گل گهر سیرجان)

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش و نمایشگاه ملی ژئوماتیک و سومین کنفرانس مهندسی فناوری اطلاعات مکان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیاوش شامی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئودزی دانشکده مهندسی نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مسعود مشهدی حسینی - دانشیار دانشکده مهندسی نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

معدن روباز با جابه جایی های خود باعث ایجاد خسارت به زیر ساختها و زمین میشوند، از این رو کنترل جابه جاییهای ناشی از معدن روباز مهم میباشد. همچنین میزان حجم برداشتی موادمعدنی باعث جابه جاییهای بزرگ مقیاس در سطح زمین میشود. از طرف دیگر تداخل سنجی راداری با توجه به تولید تصاویر مکرر و وسیع و دقت قابل قبول این روش، در بررسی جابه جاییهای حاصل از معدن روباز در مقابل روشهایی همچون ترازبایی دقیق و سیستم تعیین موقعیت جهانی که عموماً گرانیقیمت و وقت گیر هستند، پیشنهاد میشود. حداکثر جابه جایی که از طریق فناوری تداخل سنجی راداری قابل استخراج است، تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد که از جمله این عوامل میتوان به پارامتر همدوسی اشاره نمود که با افزایش همدوسی تصاویر، میتوان به حداکثر گرادیان جابه جایی قابل تشخیص با فناوری تداخلسنجی راداری دست پیدا کرد. از طرفی برداشت سریع از معدن، باعث ایجاد ناهمدوسی در بین تصاویر میشود که باعث کاهش دستیابی به حداکثر گرادیان جابه جایی میشود. برای رفع ناهمدوسی تصاویر، انتخاب تصاویر با خط مبنای زمانی و مکانی کم میتواند این مشکل را حل نماید. در این پژوهش بر روی معدن گل گهر سیرجان با استفاده از تصاویر راداری ماهواره انویست مطالعه انجام گرفته است. پردازش تصاویر راداری نیز با استفاده از نرم افزار StaMPS انجام گرفت. در این پژوهش با تشکیل 3 تداخل نگار که دارای خطمبنای زمانی و مکانی متفاوتی بودند، میزان همدوسی بررسی گردید. در میان تداخل نگاره ای پردازش شده تداخل نگار با خط مبنای زمانی 35 روز و خط مبنای مکانی 169 متر نسبت به دو تداخل نگار دیگر با خط مبنای زمانی 70 و 105 روز و خط مبنای مکانی 177 و 257 متر دارای همدوسی بیشتری میباشد. به طوری که هم میزان پیکسل های بالای 0/3 آن که اطمینان نتایج حاصل را بیان میکند و هم پیکسلهای بالای 0/7 آن که کیفیت تداخل نگار را بیان میکند، بیشتر از دو تداخل نگار دیگر میباشد. به این ترتیب با کاهش خط مبنای زمانی و مکانی تصاویر میتوان مقدار همدوسی را افزایش داد و گرادیان جابه جایی بیشتری را با فناوری تداخلسنجی راداری تشخیص داد.

کلمات کلیدی:

خط مبنای زمانی، خط مبنای مکانی، تداخل سنجی راداری، همدوسی، معدن روباز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/880082>

