

عنوان مقاله:

بررسی میزان تغییرات غلظت گازهای دی اکسید سولفور و دی اکسید نیتروژن موجود در هوای مناطق صنعتی با استفاده از سنجش از دور و GIS - مطالعه موردی: کارخانه ذوب مس خاتون آباد، استان کرمان

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 32، شماره 125 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

نازنین حسن زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور زمین شناختی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری

رضا حسن زاده - عضو هیات علمی گروه اکولوژی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران.

مهدیه حسینجانی زاده - گروه اکولوژی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران.

مهدی هنرمند - گروه اکولوژی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران.

خلاصه مقاله:

در این پژوهش آلودگی هوای ایجاد شده توسط کارخانه ذوب مس خاتون آباد و تعیین شعاع تاثیر آن با استفاده از داده های سنتینل ۵ پی (Sentinel-۵P) در سامانه گوگل ارث انجین مورد بررسی قرار گرفته است. داده های مربوط به میانگین گازهای دی اکسید سولفور و دی اکسید نیتروژن با استفاده از سامانه گوگل ارث انجین در محدوده ۵۰ کیلومتری از کارخانه و در بازه ی زمانی یک روزه، هفت روزه، چهارده روزه، یک ماهه، دوماهه، سه ماهه، شش ماهه، دوازده ماهه و سی ماهه از ماه دسامبر ۲۰۲۰ برای ارزیابی غلظت آلودگی در روزهای سرد سال و در بازه های زمانی مشابه از ماه ژوئن ۲۰۲۱ به منظور ارزیابی غلظت آلودگی در روزهای گرم سال به دست آمد. تحلیل این داده ها برای تعیین بازه های زمانی موثر و میزان غلظت تجمعی آن ها با استفاده از روش آماری - مکانی تحلیل لکه داغ صورت گرفته است. نتایج حاصل از تحلیل لکه داغ تصاویر مربوط به گاز دی اکسید نیتروژن نشان می دهد که در بازه های زمانی دو هفته تا دو ماهه در ماه های سرد سال لکه داغ نشانگر وجود گاز دی اکسید نیتروژن در جو مستقر در بالای کارخانه است. اما در بازه های سه ماهه، شش ماهه، یک ساله و سی ماهه در ماه های سرد لکه داغ به سمت شمال غرب و در فاصله دورتر از کارخانه مشاهده می شود. همچنین تصاویر مربوط به ماه ژوئن در اطراف کارخانه مورد مطالعه روند مشابهی را نمایان می سازد. نتایج حاصل از تحلیل لکه داغ تصاویر مربوط به گاز دی اکسید سولفور نشانگر مقدار زیاد غلظت این گاز در اطراف کارخانه است و تصاویر با بازه های زمانی یک ماهه و طولانی تر قادر به ارائه اطلاعات دقیق تر و منطقی تر در مورد میزان غلظت گاز دی اکسید سولفور هستند. باتوجه به نتایج به دست آمده فعالیت این کارخانه می تواند دلیلی بر افزایش میزان غلظت گاز دی اکسید سولفور باشد که شعاع حدود ۴ تا ۶ کیلومتری و مساحت حدود ۱۰۷۰۰ هکتار در اطراف کارخانه را تحت تاثیر قرار داده است. نتایج این تحقیق می تواند کارشناسان محیط زیست و محققین را در استفاده و تفسیر بهتر از داده های ماهواره سنتینل ۵ پی در ارزیابی آلودگی هوا در مناطق صنعتی در بازه های زمانی متفاوت با درک بهتری از میزان پراکنش هر گاز در فصول گرم و سرد سال و در هر بازه زمانی یاری رساند.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا، سامانه گوگل ارث انجین، GIS، سنتینل ۵ پی، کارخانه ذوب مس خاتون آباد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1683234>

