

عنوان مقاله:

آنالیز طیفی سری های زمانی دی اکسید نیتروژن شهر تهران با اندازه گیری های سنجنده OMI

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی فناوری اطلاعات مکانی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سعید مشهدی زاده ملکی - عضو پژوهشکده تغییر اقلیم و گرمایش زمین، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان (دانش آموخته کارشناسی ارشد ژئودزی، دانشگاه تبریز)

علی بیات - استادیار دانشکده علوم، گروه فیزیک دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

دی اکسید نیتروژن از شاخص های مهم آلودگی هوا است که با ابزارهای سنجش آلودگی در سطح زمین و ماهواره ها به طور مستمر مورد پایش قرار می گیرد. دی اکسید نیتروژن تاثیر زیادی در سلامتی انسان دارد و افزایش آن در هوا باعث بیماری های بسیاری می شود. در این مقاله از داده های سنجنده OMI که بر روی ماهواره Aura قرار دارد، برای بررسی دی اکسید نیتروژن موجود در لایه تروپوسفر بین اکتبر 2004 تا می 2016 استفاده شده است. این سنجنده به صورت روزانه و با تفکیک مکانی 0/25 درجه جو زمین را پایش می کند. نتایج نشان می دهند که تهران آلوده ترین شهر ایران است. بیشترین (کمترین) مقدار دی اکسید نیتروژن در ماه های سرد (گرم) سال اتفاق می افتد. انحراف معیار میانگین ماهانه نشان می دهد که بیشترین تغییرات نیز در فصل های سرد سال است، رخ می دهد. با استفاده از تحلیل طیفی کمترین مربعات، طیف و روند سالانه داده های اندازه گیری شده محاسبه شده است. نتایج نشان می دهد که دی اکسید نیتروژن دارای دوره تناوب سالیانه و هارمونیک های 6، 4 و 3 ماهه است. همچنین در حضور مولفه های متناوب سری زمانی باقیمانده یک روند افزایشی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

دی اکسید نیتروژن، آنالیز طیفی، طیف کمترین مربعات، روند، تهران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/895084>

