

عنوان مقاله:

تعیین عمق نوری هواویزها با استفاده از داده های دید افقی و سنجش از دور

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 39، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

Masoud Khoshsim - دانشجوی دکتری هواشناسی، گروه هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

Abbas ali Bidokhti - استاد، گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

Farhang Ahmadi-Givi - دانشیار، گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

برآورد غلظت ذرات معلق با استفاده از تعیین عمق نوری هواویزها (AOD) کاربرد بسیاری در تحقیقات مرتبط با آلودگی هوا دارد. در مقاله حاضر عمق نوری هواویزها در زنجان و تهران درحکم نمونه های یی از مناطق شهری و ابرشهری در دوره دسامبر ۲۰۰۹ تا سپتامبر ۲۰۱۰ بررسی شده است. بدین منظور از داده های حس گر مادیس و همچنین نورسنج خورشیدی مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان و دید افقی ایستگاه ها ی همدیدی واقع در موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران و زنجان، در تعیین AOD استفاده شده است. داده های نورسنج خورشیدی برای ارزیابی درستی داده های به دست آمده با حس گر مادیس و دید افقی در زنجان به کار رفته که دقت زیاد اندازه گیری های مادیس را نشان می دهد. ارزیابی نتایج اندازه گیری عمق نوری هواویزها با حس گر مادیس و نورسنج خورشیدی در زنجان، همبستگی این دو عمق نوری را با ضریب ۸۷٪ نشان می دهد. مقادیر AOD برآورد شده از دید افقی همراه با نتایج اندازه گیری های نورسنج خورشیدی (با ضریب همبستگی ۶۲٪) نیز برای ارزیابی میزان درستی استفاده از داده های دید در تعیین میزان عمق نوری هواویزها در طول موج ۵۵۰ نانومتر است. به علاوه، وجود همبستگی بین داده های مادیس و نتایج حاصل از داده های دید افقی (در حد ۶۶٪ برای زنجان و ۲۳٪ برای تهران) بیانگر امکان استفاده از داده های دید به صورت کمی به منزله منبع اطلاعاتی ثانویه و جایگزین اندازه گیری های ماهواره ای در تحقیقات آلودگی هوا به شکل روزانه است و این داده ها به صورت روزانه و ساعتی در ایستگاه ها ی همدیدی به فواصل کم، در دسترس هستند.

کلمات کلیدی:

عمق نوری هواویزها، دید افقی، نورسنج خورشیدی، مادیس، مناطق شهری و ابرشهری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806828>

