

عنوان مقاله:

بررسی موردی تاثیر آلودگی حاد هوا بر خرد فیزیک ابر و کیفیت آب بارش شهر تهران

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

دینا عبدمنافی - دانشجوی دکترای هواشناسی، گروه هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

امیرحسین مشکوتی - عضو هیات علمی گروه هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

سهراب حجام - عضو هیات علمی گروه هواشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

افزایش غلظت هوامیزها در جو مناطق شهری و صنعتی، از عوامل اصلی در تغییر مقدار ابرناکی و تبع آن بارش می باشد. این مطالعه برای شهر تهران و با استفاده از داده ها و نمونه برداری های انجام شده در دو ایستگاه همدیدی اقدسیه در شمال و مهرآباد در غرب شهر تهران انجام شده است. رویداد مورد مطالعه در این تحقیق (1391/09/16) بارشی است که قبل از وقوع آن بدلیل افزایش شاخص AQI مربوط به ذرات معلق، شهر تهران دو روز تعطیل اعلام شده بود. بمنظور بررسی کیفیت آب بارش، آب باران رویداد حاد آلودگی و دو مورد بارش دیگر که در نزدیکی این رویداد بوقوع پیوسته ولی شاخص AQI آنها در روزهای قبل از وقوع بارش در شرایط سالم قرار داشتند، انتخاب شدند. هر سه رویداد بارش مطابق استاندارد نمونه برداری، و غلظت یونهای موجود در آن به کمک دستگاه کروماتوگرافی یونی تعیین شدند. برای بررسی تغییرات خردفیزیک ابر همان رویداد (حاد آلودگی)، تصاویر مربوط به ابر سنجنده مادیس برای آن رویداد، و یک مورد بارش که الگوی همدیدی یکسان با آن داشت ولی با شاخص AQI سالم، استخراج و بررسی شدند. این تصاویر برای یک روز قبل از بارش، شروع بارش و ادامه رویداد بارش، بررسی شدند. غلظت یونهای (فرمول در متن اصلی مقاله) شعاع موثر قطرک ابر، ضخامت نوری ابر، فاز ابر، دما و فشار قله ابر پارامترهای مورد بررسی در این تحقیق می باشند. نتایج نشان می دهند که غلظت یونها بخصوص یونهای انسان ساخت (نیترات، نیتريت، کلراید و فلوراید) در نمونه آب باران مربوط به شاخص AQI آلوده نسبت به شرایط با شاخص AQI پاک، بالاتر می باشند. همچنین آلودگی ذره ای در ابرهای با فاز مخلوط (نوع ابرهای مورد مطالعه در این تحقیق) باعث کاهش شعاع موثر قطرک ابرها قبل از وقوع بارش، افزایش ضخامت نوری، افزایش ارتفاع ابر، بارش بیشتر و کاهش دمای بالای (قله) ابر شده است.

کلمات کلیدی:

خردفیزیک ابر، شیمی بارش، سنجنده مادیس، آلودگی ذرات معلق، شهر تهران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/609459>

