

عنوان مقاله:

همبستگی بین ترکیبات آلی فرار و ذرات معلق با قطر کوچک تر از 2.5 میکرون در هوای شهر تهران

محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیما اسعدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

اسماعیل فاتحی فر - دانشیار دانشگاه صنعتی سهند تبریز

رسول علی اشرفی پور - اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران

محمد رستگاری - اداره کل حفاظت محیط زیست تهران

خلاصه مقاله:

مقدمه و اهمیت موضوع: ذرات معلق اصطلاحی است که برای توصیف ذرات جامد و مایع پراکنده شده در هوا به کار می-رود. این ذرات بزرگ تر از مولکول های مجزا (مولکول هایی که قطر آن ها تقریباً 0.0002 میکرومتر می باشد) و کوچک تر از 500 میکرومتر هستند. ذرات در این رنج اندازه، دارای زمان ماندگاری به حالت تعلیق متغیری، از چند ثانیه تا چندین ماه می باشند. این ذرات به دلیل استنشاق از طریق بینی و دهان، در ریه ها ترسیب شده و موجب سرطان ریه و در نهایت مرگ و میر می شوند. ترکیبات آلی فرار، ترکیباتی هستند که، اغلب دارای کربن آلی بوده و قدرت تبخیر بالایی دارند. عمده ی آلودگی هوای شهر تهران بدلیل حضور ترکیبات آلی فرار و ذرات معلق اعلام شده است. به همین جهت در این تحقیق، به بررسی ارتباط بین این دو آلاینده ی هوا در پنج نقطه از هوای شهر تهران پرداخته شده است. مواد و روشها: از میان ایستگاه های ثابت شرکت کنترل کیفیت هوای شهر تهران، ایستگاه های دروس (شمال)، فتح (غرب)، شریف (مرکز)، پیروزی (شرق) و شهرری (جنوب) انتخاب شدند. داده های مدنظر از شرکت مذکور گرفته شده است. در این مطالعه ترکیبات آلی فرار و ذرات معلق به صورت ساعتی و هر روز از ماه مهر تا آذر در سال 1391 اندازه گیری شده است. به دلیل بیشتر بودن مقادیر آلاینده ها در فصل پاییز، این ماه ها انتخاب شدند. تحلیل آماری VOCها و PM2.5ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS در این پنج ایستگاه انجام شده است. نتایج و بحث: منابع ذرات معلق اغلب آگروز اتومبیل ها، نیروگاه ها و معادن، فعالیت های عمرانی و بخش مهمی هم از منابع طبیعی می باشند. بر اساس اطلاعات موجود، PM2.5 به عنوان شاخص آلودگی هوا در سال 1391 معرفی شد. در طول دوره ی مطالعه، همبستگی خطی بین ترکیبات آلی فرار و ذرات معلق کوچک تر از 2.5 میکرون تعیین گردید. آزمون های مورد نظر انجام شدند و ضریب همبستگی 0.732 = r و $p\text{-value} = 0.025$ ($p\text{-value} < 0.05$) بدست آمد. نتیجه گیری: نتایج تعیین همبستگی خطی نشان داد که همبستگی معنی داری بین VOCها و PM2.5ها مشاهده می شود. به این ترتیب با افزایش ترکیبات آلی فرار در هوا، میزان ذرات معلق با قطر کوچک تر از 2.5 میکرون نیز افزایش می یابند.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا، ترکیبات آلی فرار، ذرات معلق با قطر کوچک تر از 2.5 میکرون، شهر تهران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237309>



