



بررسی تاثیر MTBE موجود در بنزین در محیط زیست شهری مطالعه موردی: جایگاه های سوخت رسانی و سطح شهر تهران

هما کشاورزی شیرازی، فرح سادات هالک، محسن میرمحمدی

چکیده

MTBE یکی از ترکیبات آلی فرار در هوای تنفسی است. اتلاف بنزین در جایگاه های سوخت رسانی و تردد خودروها در سطح شهر از جمله منابع ورود MTBE به هوای شهر می باشد. از آنجائیکه افزودن این ماده به بنزین که جایگزین تترائیل سرب شده است حدود ۲ الی ۲ سال است که صورت پذیرفته است^۴ بررسی غلظت آن در هوا که نهایتاً منجر به ازدیاد آن در خاک و آبهای سطحی و زیر زمینی می شود حائز اهمیت است. مطالعات انجام شده در تهران نشان می دهد که روزانه حدود ۵۲۰۰۰ لیتر بنزین در جایگاه های سوخت رسانی سطح شهر (به طور متوسط ۴۱۵ لیتر از هر یک از جایگاه ها) تلف میشود. این مقدار اتلاف بنزین در هر روز قادر است هوای محیط اطراف جایگاه ها را آلوده کند. در این تحقیق MTBE در هوای محوطه و اطراف دو جایگاه سوخت رسانی در دو نقطه شهر تهران و همچنین در ۲۰ نقطه سطح شهر تهران در دو فصل سرد و گرم سال مورد سنجش قرار گرفته است. نمونه برداری به طور همزمان از شعاع های مشخص از جایگاه های سوخت رسانی توسط پمپ پرسنلی و جاذب مخصوص SKC و مطابق استاندارد انجام شده است. سنجش نمونه های برداشت شده بعد از استخراج ماده آلی در حلال ۲CS توسط گازکروماتوگرافی به انجام رسیده است. نتایج این تحقیق نشان داده است که غلظت MTBE در جایگاه خاوران در ماه های خرداد و تیر (۱۰/۷-۲/۳ ppm) از آذر ماه (۶/۴-۳/۲ ppm) بالاتر است. علاوه بر آن غلظت MTBE در اطراف جایگاه بهشتی در همان ماه های خرداد و تیر ۵/۵-۲/۲ ppm بوده است. در هر دو جایگاه مقادیر سنجش شده بیش از مقادیر مجاز در هوای تنفسی بوده است. همچنین نتایج نشان داد که شعاع تاثیر آلودگی جایگاه های سوخت رسانی در هوای محیط اطراف آن حدود ۲۰ متر از مرکز جایگاه است. نتایج سنجش در سطح شهر نشان داد که متوسط میزان MTBE حدود ۱/۲-۰/۱ ppm بوده است. در ۶۳ درصد نمونه های برداشتی از سطح شهر نیز غلظت بیشتر از مقادیر پیشنهادی برای هوای تنفسی است. علاوه بر آن تفاوتی بین نتایج سنجش MTBE در دو فصل سرد و گرم سال وجود ندارد. به این معنی که در طول سال غلظت MTBE در سطح شهر و اطراف جایگاه ها یکسان است.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا-اتلاف بنزین-MTBE-جایگاه های سوخت رسانی-منابع متحرک آلودگی هوا