

دهمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی
29 آبان لغایت 1 آذر 91 (تهران-ایران)



سنجش و تحلیل آلاینده های هوا در بندر امام خمینی (ره)

[خسرو اشرفی Khosro . Ashrafi]

[ناصر حاجی زاده ناصر Hajizadeh-zaker . Naser]

[ایرج رحمانی Iraj . Rahmani]

[مونا مقدم Mona . Moghaddam]

کلید واژه: بندر امام خمینی (ره)، آلاینده SO_2 ، آلاینده NO_2

چکیده

آلودگی هوا در مناطق ساحلی یکی از معضلات کارکنان، مردم ساکن در این مناطق، سازمان های محیط زیست و مسولین بندری می باشد. این آلاینده ها از منابع مختلف از جمله حمل و نقل بار از بنادر، کشتیرانی، تجهیزات بارگیری و تخلیه بار و سایر منابع ساکن و متحرک وارد جو شده و سلامت مردم و اکوسیستم های ساحلی را با خطر مواجه می کنند. آگاهی از میزان غلظت آلاینده ها در مناطق ساحلی و بندری اولین گام برای طرح ریزی و اجرای استراتژی های کنترلی می باشد. این آگاهی با استفاده از اندازه گیری میدانی قابل دسترسی می باشد. در این تحقیق اندازه گیری های دو آلاینده دی اکسید گوگرد (SO_2) و دی اکسید نیتروژن (NO_2) برای بندر امام خمینی (ره) انجام شده است. برای این اندازه گیری ها 10 ایستگاه سنجش با توجه به شرایط بندر و سایر عوامل مانند جریان باد غالب و ترافیک بندر انتخاب شده اند. اندازه گیری برای دو آلاینده با استفاده از روش جاذب در سه دوره زمانی دو روزه انجام شده اند. نتایج نشان می دهند که متوسط غلظت ها برای آلاینده های SO_2 و NO_2 به ترتیب برابر با $16/48$ و $22/03$ ppb می باشد. همچنین نتایج نشان می دهند که در بندر امام خمینی (ره) برای هیچ کدام از آلاینده ها مقادیر اندازه گیری شده از استاندارد سالیانه فراتر نمی روند. در ضمن تحلیل میزان غلظت ها با پارامترهای هواشناسی نشان می دهد که با افزایش دما از غلظت آلاینده ها کاسته می شود ولی با افزایش سرعت باد میزان غلظت آلاینده ها در محیط افزایش می یابد. البته این مسئله می تواند به وجود صنایع پتروشیمی در قسمت های شمالی بندر باشد زیرا افزایش سرعت باد در جهت های شمالی و شمال غربی رخ می دهند.

1- مقدمه

بنادر تجاری جزء مناطقی می باشند که در آنها آلودگی هوا قابل توجه می باشد. این آلاینده ها از منابع مختلفی مانند کامیون های حمل بار، کشتی ها، جرثقیل ها و سایر تجهیزات وارد جو می شوند. به طوری که حدود 70 درصد از انتشارات گازهای ناشی از کشتیرانی نیز در محدوده آب های 400 کیلومتر از خط