

عنوان مقاله:

مدلسازی نحوه پراکنش آلاینده xNO با استفاده از نرم افزار AERMOD در نیروگاه سیکل ترکیبی عسلویه

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

امید انواری - کارشناس ارشد عمران گرایش محیط زیست، دانشگاه پیام نور مرکز شیراز، فارس

خلاصه مقاله:

هدف: مدلسازی کیفیت آلاینده ها در هوا می تواند به عنوان یک ابزار مناسب جهت پیش بینی گسترش و تاثیرات آنها در آینده و تعیین استراتژی های کنترل انتشار آلاینده ها تلقی گردد. در این مطالعه از مدل AERMOD به عنوان ابزاری برای تجزیه و تحلیل انتشار xNO خروجی از دودکش (Stack) بخش بخار نیروگاه سیکل ترکیبی عسلویه واقع در منطقه اقتصادی و انرژی پارس جنوبی (عسلویه) استفاده شده است. مواد و روش ها: در محدوده مطالعاتی طرح، ابتدا میزان انتشار xNO خروجی از دودکش های نیروگاه به وسیله اندازه گیری میدانی در یک دوره شش ماهه منتهی به سال ۱۳۹۹ در حالت مصرف سوخت گاز (گاز طبیعی) سنجش گردید. سپس نحوه پراکنش این آلاینده با استفاده از مدل پراکنشی AERMOD در منطقه ای به مساحت 5×5 کیلومتر مربع در هر یک از دو جهت X و Y طی این دوره، برای متوسط های زمانی ۱ ساعته و سالیانه بررسی گردید. مقادیر حاصل از اجرای مدل، با نتایج اندازه گیری های میدانی در ۵ ایستگاه دریافت کننده، به عنوان پذیرنده های مجزا در مدل مقایسه گردید. یافته ها: بررسی نمودارها و پارامترهای آماری نشان می دهد که مقادیر ضریب همبستگی در یک دوره شش ماهه برای آلاینده xNO به ترتیب $0/9$ ، $0/93$ ، $0/9$ ، $0/85$ ، $0/8$ ، $0/85$ می باشد. بیشینه غلظت آلاینده نیز در مقیاس محلی ۱ کیلومتر مربعی رخ داده است. نتیجه گیری: مقایسه حداکثر غلظت یک ساعته و سالیانه نتایج شبیه سازی با استانداردهای ملی و بین المللی نشان می دهد که غلظت این آلاینده در ایستگاه های پایش و پذیرنده های شبیه سازی کمتر از حد استاندارد می باشد. در مجموع با توجه به ارزیابی پیش بینی های صورت گرفته، می توان عملکرد نرم افزار AERMOD را در پیش بینی غلظت آلاینده xNO در منطقه مورد نظر قابل قبول دانست

کلمات کلیدی:

مدلسازی، آلاینده، نیروگاه، xN، AERMOD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1256768>

