



چهارمین همایش شیمی، مهندسی شیمی و نانو ایران، دانشگاه تهران

بررسی مدل‌های انتشار آلاینده‌های هوا و مقایسه آنها

محبوبه نجفی^۱، محمود فرخی^۲، حمید حیدرزاده درزی^۳، سید محمد مهدی نوری^۴

^۱ دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی، دانشکده نفت و پتروشیمی، دانشگاه حکیم سبزواری؛ najafimahboobe349@yahoo.com

^۲ استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده نفت و پتروشیمی، دانشگاه حکیم سبزواری؛ m.farrokhi@hsu.ac.ir

^۳ استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده نفت و پتروشیمی، دانشگاه حکیم سبزواری؛ h.heydarzadeh@hsu.ac.ir

^۴ استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده نفت و پتروشیمی، دانشگاه حکیم سبزواری؛ m.nouri@hsu.ac.ir

چکیده

از دستاورد های توسعه ی صنعتی در جهان ، آلودگی هواست که روز به روز بر شدت آن افزوده می شود. در این میان، آلاینده های خروجی از دودکش های صنعتی، از منابع عمده ی انتشار آلاینده های هوا به محیط زیست محسوب می شوند. آلودگی هوا امروزه به عنوان یکی از بارزترین مشکلات زیست محیطی مطرح بوده و از طرق مختلف برای کاهش آن تلاش می شود. با توجه به تاثیرات منفی آلاینده ها بر سلامتی انسان ضروری است که الگویی برای پراکنش آلاینده های هوا شبیه سازی شود تا میزان تاثیر این آلاینده ها در محیط تعیین شود. امروزه مدل سازی آلودگی هوا به ابزاری قدرتمند در مطالعات آلودگی هوا خصوصا در پیش بینی نحوه انتشار آلاینده ها و غلظت آنها تحت شرایط مختلف و مکان های دلخواه تبدیل شده است . وجود موانعی مانند ساختمان ها می تواند در نحوه پراکنش میزان غلظت آلاینده های خروجی تاثیر مهمی داشته باشد. همچنین با وجود یک مدل رایانه ای کارآمد می توان خطرات زیست محیطی ناشی از آلاینده های هوا را قبل از وقوع شرایط بحرانی مورد بررسی دقیق و علمی قرار داد. در این مقاله به بررسی اصول انواع مدل های آلودگی هوا و مقایسه ای بین آنها پرداخته می شود.

کلمات کلیدی: آلودگی هوا، مدل سازی، دودکش های صنعتی، انتشار آلاینده ها

Comparative study of air pollutants emission

Mahboobeh Najafi ¹, Mahmoud Farrokhi ², Hamid Heydarzadeh Darzi ³, Seyed Mohammad Mahdi Nouri ⁴

¹ BSc student of chemical engineering, Hakim Sabzevari University; najafimahboobe349@yahoo.com

² Assistant professor of chemical engineering, Hakim Sabzevari University; m.farrokhi@hsu.ac.ir

³ Assistant professor of chemical engineering, Hakim Sabzevari University; h.heydarzadeh@hsu.ac.ir

⁴ Assistant professor of chemical engineering, Hakim Sabzevari University; m.nouri@hsu.ac.ir

ABSTRACT

Air pollution as one of the achievements of industrial development in the world is increasingly intensified. The major sources of air pollution emission to the environment are discharges from industrial flues. Air pollution is considered as one of the most significant environmental problems, which most efforts have been made to reduce it. Due to the negative effects of pollutants on human health, it is essential to simulate the air pollution model for determining the impact of these pollutants in environment. Nowadays, air pollution modeling take into account as a powerful tool in forecasting of air pollution emission pattern and its concentration under different conditions and locations. Obstacles such as buildings can have a significant impact on the distribution of the concentration of exhaust pollutants. In addition, the environmental risks from air pollution can be scrutiny considered with an efficient computer model before the critical situation. This article explores the principles of air pollution models and a comparison between them.

Keywords: Air Pollution, Modeling, Industrial Flue, Pollutants Emission