

عنوان مقاله:

مدلسازی انتشار ترکیبات آلی فرار از حوضچه های یکنواخت کننده تصفیه پساب پتروشیمی تبریز

محل انتشار:

اولین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، انرژی و صنعت پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آنالی رنجبران - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی محیط زیست دانشگاه صنعتی سهند تبریز

سیروس شفیعی

فرزین عباسپور اقدم

خلاصه مقاله:

از مهمترین آلاینده هایی که سلامت بشر را تهدید می کنند ترکیبات آلی فرار می باشند که بخش عمده آلاینده های آن ناشی از انتشار آنها در طی صنایع پالایشگاهی و مجتمع های پتروشیمی است. پساب این صنایع حاوی مقادیر بالایی از ترکیبات آلی فرار است. در واحدهای تصفیه پساب در طی چندین مرحله، ترکیبات آلی فرار از پساب جدا شده و یا حذف می شوند. حوضچه های یکنواخت کننده از مهمترین مراحل تصفیه پساب می باشند که در آنها در طی عملیات، مقادیر زیادی از ترکیبات آلی فرار از سطح مایع تبخیر شده و وارد اتمسفر می شود. تخمین میزان انتشار این ترکیبات می تواند برآوردی را از میزان آلاینده و آثار سوء آنها بر هوای شهر و سلامت کارکنان ارائه دهد. در این پژوهش از مدل انتشار به حالت تبخیر از سطح که از مهمترین روابط و مدل هایی است که توسط سازمان های بین المللی برای ارزیابی انتشار این ترکیبات ارائه شده است، مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به اینکه در حوضچه های یکنواخت کننده هوادهی صورت نمی گیرد از عریان سازی این ترکیبات صرفنظر می-شود. از طرفی تجزیه بیولوژیکی نیز در حوضچه ای مجزا انجام شده و از جذب سطحی این ترکیبات بر روی ذرات معلق چشم پوشی می شود. میزان انتشار توسط روابط موازنه جرم محاسبه شده و با نتایج حاصل از انتشار توسط مدل انتشار به حالت تبخیر از سطح مقایسه شد. برای انجام محاسبات و مدل-سازی از نرم افزار متلب استفاده شد. نتایج بیانگر آن است که مدل انتشار به حالت تبخیر از سطح برآوردی مناسبی از نرخ تبخیر داشته و میزان خطا در محاسبه میزان انتشار در این مدل 7 درصد بوده که میزان خطای کمی را بیان می کند.

کلمات کلیدی:

مدلسازی، ترکیبات آلی فرار، پتروشیمی تبریز، حوضچه های یکنواخت کننده، مدل تبخیر از سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/230872>

