

تغییرات بار آلی فاضلاب شهری در فاضلابروها

مطالعه ی موردی جمع کننده ی فاضلاب سوسنگرد

شهرام وردک، کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست و مدیر پروژه شرکت مهندسی مشاور سازاب پردازان*

امیر تائبی، دانشیار دانشکده ی مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

نعمت ا... جعفر زاده حقیقی فرد، دانشیار دانشکده ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اهواز

*تلفن: ۳۳۴۱۹۳۷-۶۱۱، نمابر: ۳۳۴۲۲۶۲-۶۱۱، پست الکترونیک: shvardak@gmail.com

چکیده

مشاهدات و تحقیقات متعددی نشان داده اند که کیفیت فاضلابرو در زمان حرکت در فاضلابروها تغییر می یابد و از غلظت آلودگی آلی آن کاسته می شود. هدف از انجام این تحقیق، آزمودن چگونگی تغییرات یاد شده در جمع کننده ای اصلی به قطر ۱۰۰۰ میلی متر و طول ۲ کیلومتر در شهر سوسنگرد، و ارائه ی مدل پیش بینی کننده ی تغییرات COD در فاضلابرو یاد شده بود.

به این منظور، داده های بدست آمده از مطالعه ی میدانی بر روی این جمع کننده، با تمرکز بر تغییرات غلظت COD کل، مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از تحلیل رگرسیون مدلی برای پیش بینی تغییرات کیفیت فاضلاب در فاضلابرو ارائه شد.

نتایج پژوهش نشان داد که با دور شدن از نخستین منهول در فاضلابرو مورد مطالعه، غلظت COD کل، کاهش می یابد. از سوی دیگر، هر چه غلظت COD کل در ابتدای مسیر بیشتر باشد، سرعت کاهش COD بیشتر بوده و روند کاهشی زودتر اتفاق می افتد. و در نهایت، با افزایش دمای فاضلاب، روند کاهشی دیرتر اتفاق می افتد، اما سرعت کاهش COD بیشتر است.

کلید واژه ها: فاضلابرو، COD، حذف

۱- مقدمه

فرآیندهای تصفیه ی فاضلاب در فاضلابروها، در یک یا چند فاز (شامل آب جاری، لایه ی زیستی، رسوبات فاضلابرو، اتمسفر، دیواره ی فاضلابرو و تبادل مواد بنیادی بین فازها) پیشرفت می کنند. این فرآیندها، می توانند دارای ماهیت شیمیایی، فیزیکوشیمیایی و نیز بیولوژیکی باشند و تحت واکنش های اکسیداسیون- احیا و نیز براساس دسترسی به مواد جاذب الکترون، پیشرفت کنند.