

عنوان مقاله:

بررسی آماری اثر TDS بر شوره سازی و شوره زدایی در تصفیه فاضلاب به روش لجن فعال اصلاح شده

محل انتشار:

دومین سمپوزیوم بین المللی مهندسی محیط زیست (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مجتبی رفیعی - کارشناس ارشد مهندسی عمران- محیط زیست، مهندسین مشاور دزآب

ایوب کریمی جشنی - استادیار گروه عمران دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

نعمت اله جعفرزاده حقیقی - دانشیار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

غلامعلی پرهام - دانشیار گروه آمار دانشکده علوم دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

تصفیه فاضلاب همواره یکی از مهمترین مسایل زیست محیطی در جوامع توسعه یافته و در حال توسعه بوده است. برای جلوگیری از بروز مشکلات زیست محیطی، فاضلاب باید جمع آوری و تصفیه گردد. در مناطق حاشیه خلیج فارس، به دلیل بالا بودن تراز آب زیر زمینی و نشت آبهای زیر زمینی به درون شبکه جمع آوری فاضلاب، با ورود آبهای زیرزمینی به تصفیه خانه روبرو هستیم. در نتیجه، خصوصیات آبهای زیر زمینی، ویژگی های فاضلاب ورودی به تصفیه خانه را تحت تاثیر قرار می دهد. ویژگی کیفی بارز آبهای زیر زمینی در مناطق حاشیه خلیج فارس، TDS بالا می باشد. در این مطالعه آزمایشگاهی، فاضلاب با یک جریان پیوسته ابتدا وارد "حوضچه بی اکسیژن" شده و از آن به "حوضچه هوادهی با اختلاط کامل" وارد می شود. پس از حوضچه هوادهی "بستر لجنی با جریان بالارونده" نقش زلالساز را بر عهده دارد. این فرایند اصلاح شده فرایند لجن فعال متعارف محسوب می شود. در این تحقیق بازدهی روش لجن فعال اصلاح شده در شوره سازی و شوره زدایی (متغیرهای وابسته)، به ازای مقادیر مختلف TDS متغیر مستقل) با استفاده از روشهای آماری بررسی شده است. مقدار TDS موجود در فاضلاب، در پنج اجرا به میزان 0/1%، 1%، 2%، 3/5% و 5% درصد وزن به حجم) تنظیم شده بود. با افزایش TDS از 0/1 تا 1 درصد، تغییرات معنی داری در پارامترهای ذکر شده رخ نداد. اما با افزایش TDS از 2 تا 5 درصد، بازدهی شوره سازی و شوره زدایی کاهش یافت. در تحلیل آماری داده ها، برای حذف داده های پرت از روش Leverage استفاده شده است. سپس نرمال بودن داده ها با آزمون توزیع نرمال کولموگروف- اسمیرنف بررسی شده است. به منظور بررسی میزان همبستگی و یافتن رابطه میان پارامترهای مستقل و پارامترهای وابسته از رگرسیون و آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. به منظور مقایسه نتایج نهایی پنج اجرای انجام شده و تعیین برابری یا عدم برابری نتایج هر اجرا با اجراهای دیگر از آزمون های پارامتریک آنالیز واریانس، اختلاف میانگین و دانکن استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

تصفیه فاضلاب، لجن فعال، شوره سازی، شوره زدایی، TDS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/77098>



