

عنوان مقاله:

بررسی کارایی فرآیند زیستی هوازی بیو راکتور بستر متحرک (MBBR) در تصفیه فاضلاب مواد شوینده

محل انتشار:

دومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سعید پورکریم مزدهی - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط، کارشناس بهره برداری اداره آب و فاضلاب روستایی، رشت

فریبا استوار - دانشجوی دکتری شیمی، عضو هیات علمی پژوهشکده محیط زیست جهاد دانشگاهی، مهندسی محیط زیست، رشت

کامران تقوی - استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت،

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، فرآیند بیولوژیکی هوازی MBBR برای تصفیه فاضلاب صنایع شوینده مورد بررسی قرار گرفت. میانگین غلظت اکسیژن خواهی شیمیایی (COD) و آلکیل بنزن سولفونات خطی (LAS) در فاضلاب خام به ترتیب 10231mg/L و 210mg/L بود. سه غلظت مختلف LAS (210؛ 500 و 1000mg/L) به منظور تعیین کارایی کل سیستم در حذف COD و LAS استفاده شد. نسبت BOD5/COD بعد از پیش تصفیه از 0/2 در فاضلاب خام به 0/45 افزایش یافت. برای سیستم MBBR در راکتور 1 با 36 ساعت HRT بالاترین راندمان حذف به ترتیب برابر 93/41% و 95% برای COD و LAS بدست آمد. در راکتور 2 نیز با شرایط مشابه با HRT برابر 36 ساعت، بالاترین راندمان حذف برای COD و LAS به ترتیب برابر 94/20% و 99/99% بدست آمد. با تغییرات مقدار هوای تزریقی از 30L/min به 50 و سپس 70L/min راندمان حذف در مقدار تزریق هوای 50L/min افزایش یافت. بررسی های OUR نیز کاهش مقدار ویژه مصرف اکسیژن از حدود 11mg O₂/grMLSS.hr در ابتدای دوره بهره برداری به حدود 2mg O₂/grMLSS.hr در انتهای دوره را نشان داد. این مطالعه نشان داد که با فرآیند MBBR می تواند استانداردهای خروجی محیط زیست برای صنایع شوینده را تامین کند.

کلمات کلیدی:

دترجنت، الکیل بنزن سولفونات خطی، تصفیه بیولوژیکی، MBBR ، فاضلاب صنعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855992>

