

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت تصفیه فاضلاب صنایع قندی در سیستم USBF

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 1، شماره 2 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم احمدی

حسین گنجی دوست

بیبا آیتی

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: فرایند USBF یک نوع سیستم لجن فعال متعارف می باشد که با یک منطقه غیر هوازی و یک زلال ساز ترکیب و در یک بیوراکتور قرار داده شده است. این فرایند یک سیستم کارآمد جهت تصفیه انواع فاضلاب های مسکونی، بهداشتی، صنعتی و کشاورزی بوده که در این تحقیق هدف بررسی کارائی آن در تصفیه فاضلاب صنایع قندی می باشد. روش بررسی: از یک پایلوت ۶۰ لیتری از جنس پلکسی گلاس شامل سه بخش هوازی به حجم ۳۸ لیتر، غیر هوازی به حجم ۱۴ لیتر و زلال ساز به حجم ۸ لیتر استفاده و ملاس مورد نیاز جهت تهیه فاضلاب خام از کارخانه قند ورامین تامین شد. در طول دوره، فاضلاب خام وارد بخش غیرهوازی شده و در آنجا با لجن برگشتی از کف مخزن ته نشینی مخلوط می گردید. پس از آن، جریان از قسمت زیر زلال ساز بصورت نهرگونه وارد بخش هوازی و سپس پایین زلال ساز می شد. در این بخش بستر لجن، لخته های لجن را جذب کرده و فاضلاب تصفیه شده از سیستم خارج می شد. پس از تکمیل چرخه داخلی، لجن فعال جمع آوری شده در کف زلال ساز به قسمت غیرهوازی در ابتدای راکتور برگشت داده می شد. یافته ها: راندمان حذف COD با زمان ماند هیدرولیکی ۲۱ تا ۲۶ ساعت در بخش هوازی و ۸ تا ۱۰ ساعت در بخش غیرهوازی، حدود ۷۷ تا ۹۷ درصد بسته به میزان بارگذاری بارآلی COD در محدوده ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی گرم بر لیتر در سیستم متغیر بوده است. نتیجه گیری: راکتور USBF به عنوان یک فرایند تصفیه پیشرفته، قابلیت مناسبی در حذف بیولوژیکی فاضلاب صنایع قندی نسبت به سایر روش های ذکر شده در تحقیقات دارد.

کلمات کلیدی:

activated sludge, aerobic, anoxic, USBF, molasses, لجن فعال، هوازی، غیر هوازی، USBF، ملاس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1324907>

