

عنوان مقاله:

بررسی کارایی فرایند هیبرید پیش تصفیه شیمیایی (H_2O_2) و روش بیولوژیکی راکتور بیوفیلمی با بستر متحرک در تصفیه فاضلاب کارخانه داروسازی تولید دارو

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سحر توپسرکانی نژاد - کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست-آلودگی های محیط زیست، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

سیدابوالقاسم میرحسینی - عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

محمدتقی قانعیان - عضو هیات علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مینا رضایی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران-محیط زیست، جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر، گروه پژوهشی معدن و محیط زیست

خلاصه مقاله:

راکتورهای بیوفیلمی با بستر متحرک از تمام حجم مخزن برای رشد میکروارگانیسم ها استفاده می شود و همچنین بر خلاف راکتورهای لجن فعال، در MBBR نیازی به چرخه بازگشت لجن نیست. بر اساس فرایندهای MBBR موجود و عملکرد آن ها در اروپا، به کار گیری این فرایند همراه با فناوری جداسازی جامد و مایع به جای تصفیه ثانویه، مقرون به صرفه می باشد. برای ارتقاء کیفیت پساب خروجی از تصفیه خانه کارخانه تولیددارو که میزان آمونیاک، کلیفرم های مدفوعی، BOD_5 ، TSS بالا می باشد، از راکتور بیولوژیکی با بستر متحرک همراه با پیش تصفیه شیمیایی H_2O_2 استفاده گردید. در زمان های هوادهی 9 ساعت راندمان MBBR در حذف $TBOD_5$ 5/99 درصد، TSS 2/64 درصد، COD 2/58 درصد، NH_4-N 4/44 درصد، TP 1/44 درصد، TC 1/80 درصد، FC 100 درصد بود. با توجه به نتایج بدست آمده، حجم هوادهی 15 cm^3/s و دوز بهینه 9 H_2O_2 میلی گرم درلیتر محاسبه گردید. همچنین کاربرد اکسنده و متعاقب آن روش بیولوژیک کارایی بیشتر نسبت به کاربرد هرکدام از این موارد به تنهایی دارد که این مقوله به علت افزایش قابلیت تجزیه بیولوژیک فاضلاب یا در اصطلاح افزایش نسبت BOD به COD قابل توجیه است. اثر سینرژیستی کاربرد هر دو سیستم به صورت توأم را از لحاظ اقتصادی بیشتر توجیه می کند. با توجه به عملکرد مطلوب سیستم تلفیقی اکسیداسیون شیمیایی و متعاقب آن MBBR در ارتقاء کیفیت پساب خروجی از تصفیه خانه کارخانه تولیددارو، برای ارتقاء تصفیه خانه، این روش پیشنهاد می گردد

کلمات کلیدی:

راکتور بیولوژیکی با بستر متحرک، پساب تصفیه خانه، کلیفرم مدفوعی و بار آلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318770>

