

عنوان مقاله:

بررسی حذف سورفکتانت ها با استفاده از راکتور بیوفیلمی با بسترمتحرک (MBBR)

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 5، شماره 4 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

روح اله نوری - گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس

بیبا آیتی - گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس

حسین گنجی دوست - گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

راکتور بیوفیلمی با بستر متحرک (MBBR) درمورد تصفیه سورفکتانت ها کمتر مورد توجه بوده است. باتوجه به مزیت ها و کارایی مناسب این سیستم در تصفیه فاضلاب های صنعتی، در این تحقیق از سه راکتور ۵ لیتری جهت بررسی و مطالعه راندمان حذف سدیم دودسیل بنزن سولفونات (SDBS)، سدیم دودسیل سولفات (SDS) و ستیل تری متیل آمونیوم برماید (CTAB) در زمان های ماند متفاوت استفاده شد. طبق نتایج، بهترین راندمان در شرایط باردهی ناپیوسته بامیزان پرشدگی ۵۰ درصد حجمی راکتور از آکنه (سنگدانه های لیکا) به میزان ۹۰، ۹۵ و ۹۳ درصد به ترتیب برای SDBS (در SDS)، (COD=۹۰۰ mg/l) (در COD=۱۲۰۰ gm/l) و CTAB (در COD=۱۲۰۰ mg/l) به دست آمد. نتایج آزمایش NMR نیز توانایی تجزیه بیولوژیکی راکتور را تایید کرد. در بررسی نقش پرشدگی راکتورها، با کاهش میزان آکنه ها به ۳۰ درصد، راندمان حذف برای SDBS و ۲، CTAB درصد بهبود داشت ولی در مورد SDS تفاوتی در راندمان حذف مشاهده نشد. در بررسی تاثیر افزایش دما بر راندمان حذف راکتورها، نتایج حاکی از آن بود که افزایش دما تاثیر معنی داری بر راندمان حذف ندارد. در پایان این تحقیق، مدل سازی بیولوژیکی راکتورها توسط سه مدل استورکینکانون، خطی و گراو، انجام گرفت که بیانگر تبعیت هر سه راکتور از دو مدل استور-کینکانون و گراو بود.

کلمات کلیدی:

MBBR، CTAB، SDS، SDBS مدل بیولوژیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1301754>

