

عنوان مقاله:

عملکرد راکتور بافلدار بی‌هوازی در تصفیه فاضلاب شهری

محل انتشار:

ششمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شروین جمشیدی - کارشناس موسسه تحقیقات آب، مرکز تحقیقات آب و فاضلاب

گایک بدلیانس قلی کندی - دانشیار دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

مهدی حسن وندجمادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - آب و فاضلاب

علیرضا ولی پور - کارشناس

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، عملکرد راکتور بافلدار بی‌هوازی (ABR) بعنوان واحدی مستقل برای تصفیه فاضلاب شهری مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، از زمستان سال 1389 تا شهریورماه 1390، به مدت 8 ماه، مطالعات پایلوتی در مقیاس آزمایشگاهی با حجم 20 لیتر و نیمه‌صنعتی با حجم 48 لیتر انجام پذیرفت. پایلوت‌های آزمایشگاهی و نیمه‌صنعتی تحت شرایط دمای محیط و با فاضلاب شهری و لجن برگشتی از واحد زلال‌ساز تصفیه‌خانه شهید محلاتی تهران تغذیه و راهبری شدند. مطابق نتایج حاصل، این سامانه در دو مقیاس مذکور بطور مشابه توانسته است در زمان ماند بهینه 10 تا 12 ساعت، بطور متوسط میزان اکسیژن‌خواهی شیمیایی محلول فاضلاب (COD) را تا 72% کاهش دهد که در بهترین شرایط محیطی و دمایی به 85% نیز رسیده است. همچنین در مقیاس آزمایشگاهی، کاهش زمان ماند تا 6 ساعت، بازده کلی سیستم را تنها 4% کاهش می‌دهد که بیانگر تأثیر بافل‌بندی راکتور می‌باشد. این خاصیت باعث می‌شود شرایط بی‌هوازی اجباری مانند پتانسیل اکسیداسیون و احیا به مقادیر مطلوب متان‌سازی رسیده و منجر به آزادسازی فسفات محلول شود.

کلمات کلیدی:

تصفیه بی‌هوازی - فاضلاب شهری - راکتور بافلدار بی‌هوازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/169906>

