

عنوان مقاله:

کمینه سازی لجن تولیدی در تصفیه خانه های فاضلاب به روش لجن فعال با بهینه سازی پارامترهای تصفیه

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 8، شماره 2 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

سیامک بوداقپور
سیداحمد میرباقری
امید میرزا فشمی

خلاصه مقاله:

به طور کلی چالش های زیست محیطی در زمینه تصفیه فاضلاب به ویژه سیستم لجن فعال (Activated Sludge System) وجود دارد که برای رفع آن می بایست مطالعات کاربردی انجام گیرد. این چالش ها اغلب در زمینه تولید و دفع لجن مازاد (Excess Sludge) تولیدی از تصفیه خانه های فاضلاب با سیستم لجن فعال به وسیله بهینه سازی پارامترهای تصفیه فاضلاب است. بدین منظور در آزمایشگاه پایلوتی راه اندازه شد و فاضلاب آن از تصفیه خانه شهرک قدس تامین سپس از نمونه گیری ها و آزمایش های لازم نتایج قابل توجهی حاصل شد. به طوری که لجن تولیدی با افزایش غلظت اکسیژن محلول در مایع مخلوط کاهش می یابد و همچنین کاهش بار لجن وارده به حوض هواده کاهش تولید لجن را در پی دارد. افزایش اکسیژن محلول در حوضچه هواده و تاثیر آن در تولید لجن در نسبت های مختلف F/M که نشان دهنده بارگذاری های مختلف لجن بود، نشان از کاهش لجن تولیدی داد. در بار لجن ۰.۴۱، با افزایش غلظت اکسیژن از ۲ تا ۵ mg/l، مقدار مواد جامد موجود در حوض هواده تا حدود ۲۸٪ کاهش یافت. تاثیر بارگذاری مختلف لجن بر روی لجن تولیدی در غلظت ثابت اکسیژن در نمودار زیر بررسی شده است. در این نمودار ملاحظه می شود که کاهش لجن تولیدی به ازای غلظت اکسیژن محلول ۵.۴ mg/l به ازای کاهش بارگذاری لجن از ۴ تا ۰.۱۱ mg MLVSS/mg BOD₅ به اندازه حدود ۳۳٪ است. در خاتمه یک مدل ریاضی رگرسیون برای شبیه سازی توده های لجن و تاثیر پارامترهای مذکور مطرح شده است.

کلمات کلیدی:

لجن فعال، اکسیژن محلول، بار لجن، توده بیولوژیکی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1310060>

