

عنوان مقاله:

کمینه کردن تولید لجن در فرآیندهای لجن فعال

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 16، شماره 56 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدعلیرضا مومنی - دانش آموخته مهندسی عمران - محیط زیست، دانشگاه شیراز

سیداحمد میرباقری - دانشیار بخش راه و ساختمان - دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

از جمله مشکلات اصلی فرآیندهای لجن فعال، دفع لجن مازاد تولیدی تصفیه خانه های فاضلاب است که اعتراضات زیادی را نیز به دنبال دارد. در این تحقیق کاهش تولید لجن مازاد به وسیله افزایش اکسیژن محلول حوضچه هوادهی بررسی شده است. تحقیق، در مقیاس پایلوت شامل واحدهای حوضچه ته نشینی اولیه، حوضچه هوادهی، حوضچه ته نشینی ثانویه و تجهیزات برگشت لجن است. حجم مفید حوضچه هوادهی برابر 360 لیتر بوده و جریان ورودی 90 لیتر در ساعت است. فاضلاب ورودی پایلوت، از فاضلاب خروجی واحد دانه گیری تصفیه خانه فاضلاب شمال اصفهان تأمین شده و در مدت زمان حدود 5 ماه به صورت روزانه آزمایشهای لازم بر روی فاضلاب بخشهای مختلف پایلوت انجام پذیرفته است. نتایج حاصل از تحقیق نشانگر این مطلب است که افزایش اکسیژن محلول حوضچه هوادهی در کاهش میزان لجن مازاد سیستم لجن فعال موثر بوده، به گونه ای که با افزایش اکسیژن محلول از 0/5 به 4/5 میلی گرم بر لیتر، میزان لجن مازاد حدود 25 درصد کاهش یافته است. تغییرات اکسیژن محلول بر خاصیت ته نشینی لجن نیز موثر بوده است. با افزایش اکسیژن محلول، اندیس حجمی لجن ابتدا کاهش و سپس افزایش یافته است. محدوده مناسب اکسیژن محلول از نظر خاصیت ته نشینی لجن، میزان 1 تا 3 میلی گرم بر لیتر و میزان بهینه آن برابر 2 تا 2/5 میلی گرم بر لیتر تعیین گردید. لازم به ذکر است که با افزایش اکسیژن محلول به بیش از 3 میلی گرم بر لیتر، خاصیت ته نشینی لجن به شدت کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

کمینه کردن، اکسیژن محلول، لجن مازاد، فرآیند لجن فعال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/293685>

