

عنوان مقاله:

رنگزدایی و حذف COD از فاضلاب حاوی رنگزای آزوی AR18 در بیوراکتور غشایی ناپیوسته متوالی SBMBR تحت تاثیر زمان ماند هیدرولیکی HRT

محل انتشار:

کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم حسنی زنوزی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدمحمد رضا علوی مقدم - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

رضا مکنون - استادیار، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این مطالعه بررسی عملکرد بیوراکتور غشایی ناپیوسته متوالی (SBMBR) در رنگزدایی و حذف COD از فاضلاب حاوی رنگزای آزوی AR18 تحت تاثیر پارامتر عملیاتی زمان ماند هیدرولیکی (HRT) می باشد. برای این منظور سه دستگاه SBMBR در مقیاس آزمایشگاهی تحت HRT های 48 و 24 و 16 ساعت به مدت حدود 09 روز مورد بهره‌برداری قرار گرفتند. طبق نتایج به دست آمده، با کاهش HRT از 48 به 16 ساعت، غلظت MLSS از 4108 mg/L به 64 mg/L کاهش یافت. رنگزدایی / 14 % به 6611 / 0 افزایش یافت و در مقابل، بازدهی رنگزدایی از 14 % (در طولانیترین مرحله واکنش بیهوازی تحت زمان ماند هیدرولیکی 84 ساعت نشان داد که فرایند آنزیمی احیای رنگزای / ناکامل) AR18 به شدت زمانبر بوده و دستیابی به رنگزدایی کامل این رنگزا نیازمند بکارگیری HRT طولانیتری می باشد. پروفیل تغییرات زمانی غلظت رنگزا در مرحله بیهوازی در هر سه راکتور انطباق خوبی بر سینتیک درجه صفر (خطی) نشان داد. افزایش غلظت MLSS با کاهش HRT موجب افزایش نرخ رنگزدایی گردید. اما این افزایش نرخ رنگزدایی به اندازه‌ای نبود که بتواند کاهش زمان ماند هیدرولیکی را جبران نموده و موجب دستیابی به درصد حذف رنگ بیشتر در HRT های 61 و 48 ساعت نسبت به HRT 84 ساعت شود. تغییر HRT در بازه 84 تا 61 ساعت تاثیر معناداری بر بازدهی حذف COD نداشت و در هر سه راکتور بیش از 09 % حذف COD به دست آمد.

کلمات کلیدی:

بیوراکتور غشایی ناپیوسته متوالی SBMBR، رنگزای آزوی، رنگزدایی، حذف COD، زمان ماند هیدرولیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600246>

