

## عنوان مقاله:

حذف کربن و مواد مغذی از فاضلاب صنعتی با استفاده از لجن گرانولی هوازی

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 31، شماره 7 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

آذر اسدی - استادیار، گروه شیمی کاربردی، دانشکده نفت و گاز گچساران، دانشگاه یاسوج، گچساران، ایران

صادق نارکی - دانشجوی کارشناسی، گروه شیمی کاربردی، دانشکده نفت و گاز گچساران، دانشگاه یاسوج، گچساران، ایران

## خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش سخت گیرهای قوانین محیط زیست حذف کربن و مواد مغذی از فاضلاب یک جنبه کلیدی و اصلی در پژوهش ها است که حذف هم زمان آنها در یک بیوراکتور تاثیر به سزایی در کم کردن حجم راکتور و مصرف انرژی دارد. در این پژوهش، عملکرد یک راکتور منقطع هوازی با لجن گرانولی برای دفع کربن و مواد مغذی از فاضلاب صنعتی بررسی شد. این پژوهش با استفاده از دو متغیر مستقل مهم شامل زمان هوادهی و غلظت زیست توده انجام شد. گرانول های هوازی در راکتور SBR به دست آمدند و در مرحله بعد آزمایش ها بر اساس طرح مرکب مرکزی با پنج سطح از غلظت زیست توده ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ میلی گرم در لیتر و زمان هوادهی ۶ تا ۲۴ ساعت انجام شد. هشت پارامتر به عنوان پاسخ فرایند اندازه گیری و محاسبه شد. نتایج نشان داد که حداکثر مقدار حذف کل کربن آلی در غلظت جامد معلق ۵۶۰۰ میلی گرم در لیتر و حداکثر زمان هوادهی ۲۴ ساعت، ۰۷/۶۹ درصد به دست آمد. حداکثر کارایی حذف نیتروژن کل به مقدار ۵/۴۷ درصد به دست آمد که حذف کم نیتروژن کل شرایط راهبری را به سمت کاهش سطح اکسیژن از ۷ به ۳ میلی گرم در لیتر سوق داد. کاهش اکسیژن محلول با حالت هوادهی طولانی منجر به افزایش حذف نیتروژن کل و کاهش کارایی حذف، TCOD، nbCOD و BOD شد. به صورت کلی لجن گرانولی عملکرد نسبتاً خوبی برای حذف کربن نشان داد، اگرچه با هوادهی متناوب حذف مواد مغذی از فاضلاب می تواند ارتقا پیدا کند.

## کلمات کلیدی:

حذف هم زمان کربن و مواد مغذی، لجن گرانولی هوازی، SBR، فاضلاب صنعتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1220870>

