

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد سیستم های SBBR و ASBBR در تصفیه فاضلاب شهری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سجاد رحیمی بیستونی - مربی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مینا رضایی - مربی جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

مقدمه: فاضلاب ها یکی از عوامل آلودگی محیط زیست هستند. یکی از تاثیرات نامناسب تخلیه فاضلاب های شهری به منابع آب های پذیرنده، پدیده اتریفیکاسیون (مرگ تدریجی رودخانه ها) است و لذا بایستی آنها را جمع آوری و از شهرها بیرون آورده، نخست آنها را پالایش و تصفیه نموده و سپس به گردش آب در طبیعت برگردانید. مواد و روش ها: در تحقیق حاضر کارایی دو راکتور بیوفیلمی تحت شرایط هوازی و بی هوازی جهت تصفیه فاضلاب شهری در مدت زمان 60 روز بهره برداری مورد بررسی قرار گرفته است. در سیستم ASBBR دما در محدوده 17 تا 28 درجه سلسیوس و در سیستم SBBR در محدوده 20 تا 22 تنظیم شد. سیکل عملیاتی راکتورها به صورت 4 ساعته شامل 8 دقیقه برای پرکردن، 3 ساعت هوادهی (فاز واکنش)، 30 دقیقه ته نشینی، 7 دقیقه تخلیه و 15 دقیقه به عنوان مرحله سکون در نظر گرفته شد. نتایج: غلظت ورودی COD، ازت و فسفر کل به هر دو سیستم به ترتیب 110 mg/L تا 673، 2/3 تا 25 و 5/2 تا 7/20 بود. همچنین متوسط راندمان حذف COD، ازت و فسفر کل به ترتیب در سیستم های SBBR و ASBBR عبارتند از 25/93، 21/89 و 03/87 و 77/62، 36/56 و 33/54 به دست آمد. بنابراین براساس نتایج عملکرد سیستم SBBR نسبت به ASBBR مناسب تر بوده و مکانیسم های موثر در این فرایند دنیتریفیکاسیون، جذب فسفر و همچنین نیتریفیکاسیون همزمان در مرحله هوادهی است. نتایج حاصل از TEM نشان داد که جمعیت باکتری هایی که توانایی تشکیل بیوفیلم را داشته اند در سیستم SBBR نسبت به ASBBR بیشتر بوده است

کلمات کلیدی:

SBBR، ASBBR، کل ازت، کل فسفر، مرحله هوادهی، TEM، فاضلاب شهری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/589747>

