

عنوان مقاله:

بررسی اثر شرایط عملیاتی بر واکنش نیتریفیکاسیون در فرآیند IFAS

محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت مصرف آب با رویکرد کاهش هدر رفت و بازیافت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پوریا اسمعیلی - دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد،

سیدمهدی قاسمی - کارشناسی ارشد، کارشناس گروه فرآیند، شرکت مهندسی مشاور طوس آب

مهدی پورافشاری چنار - استاد گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

جواد علوی - مربی گروه علوم و مهندسی محیط زیست، موسسه آموزش عالی خردگرایان مطهر

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای مطلوب جهت ارتقاء تصفیهخانه های لجن فعال متعارف، به منظور بهبود کیفیت پساب، فرآیند IFAS می باشد. از مسائل مهم در بهره برداری از این فرآیند کنترل واکنش نیتریفیکاسیون و حذف آمونیاک است. به این منظور شبیه سازی فرآیند مذکور در محیط نرم افزار GPS-X انجام شد. در این شبیه سازی فرض شد زمان ماند هیدرولیکی 3/6 ساعت و درصد پرشدگی حجمی راکتور 50% باشد. شبیه سازی در بازه HRT یک تا شش ساعت انجام و میزان حذف آمونیاک در پرشدگی حجمی بین 30% تا 70% بررسی شد. همچنین در این بازه رابطه بین HRT و SRT مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت دبی جریان دفع لجن و لجن برگشتی به منظور واکنش نیتریفیکاسیون در راکتور IFAS مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که SRT در راکتور IFAS در مقایسه با لجن فعال متعارف، وابستگی بیشتری به HRT دارد که علت آن احتمال وابستگی بیشتر به افزایش رشد چسبیده در راکتور میباشد. همچنین نتایج نشان داد مقادیر زمان ماند هیدرولیکی، نرخ جریان دفع لجن و نرخ لجن برگشتی در راکتور IFAS باید طوری تنظیم شوند که مجموع زمان ماند لجن معلق و چسبیده بیش از بیست روز را تامین کنند.

کلمات کلیدی:

نیتریفیکاسیون، SRT، IFAS، GPS-X، کسر پرشدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990445>

