

عنوان مقاله:

تاثیر دما و بار هیدرولیکی در نیتریفیکاسیون فاضلابهای با غلظت آمونیاک بالا در سیستم RBCp

محل انتشار:

سومین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1379)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

بهمن یارقلی - عضو هیات علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی کرج

مهدی برقی - استاد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

صنایع غذایی، نفت و پتروشیمی، صنایع نظامی و کشتارگاههای دام و طیور، از صنایع پر مصرف آب بوده و فاضلابی با غلظت آمونیاک بالا تولید می کنند که قابل تصفیه در سیستم های رایج نیستند. با توجه به رشد سریع این صنایع و اثرات سوء ناشی از ورود پساب آنها به محیط زیست، ضرورت استفاده از روشهایی با هزینه کم و راندمان بالا احساس می شود. نیتریفیکاسیون مرحله اول و مهم ترین مرحله حذف بیولوژی ترکیبات آمونیاکی بوده که قابل اجرا در سیستم های بیوفیلمی است. این سیستمها به ویژه راکتورهای RBCp با نیاز به حداقل زمین و انرژی، راهبری ساده، عدم نیاز به هوادهی و برگشت لجن، نسبت به سایر روشها اولویت دارند. با توجه به حساسیت سیستم های RBCp به دما و بار هیدرولیکی و اختلاف دمائی موجود در سطح کشور آزمون راکتور RBCp در شرایط دمائی و بار هیدرولیکی مختلف ضروری می باشد. در این تحقیق با ساخت سیستم RBCp در مقیاس آزمایشگاهی، آنرا با فاضلاب سنتتیک با ترکیبی مشابه با فاضلابهای صنعتی راه اندازی کرده و به بررسی اثر دما و بار هیدرولیکی در عملکرد آن پرداخته شد. نتایج نشان داد در محدوده دمایی 12/5 الی 22/5 درجه سانتیگراد میزان نیتریفیکاسیون افزایش سریعی داشته ولی از 22/5 الی 32/5 درجه سانتیگراد افزایش ناچیز است. همچنین مشاهده شد با افزایش بار هیدرولیکی راندمان نیتریفیکاسیون کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

نیتریفیکاسیون - RBCp - آمونیاک - فاضلاب صنعتی - دما - نیتروباکتر - نیتروزموناس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78595>

