

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد و تعیین ضرایب سینتیک فرابند بیولوژیکی سیستم لجن فعال تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان قدس سنندج

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عبداله درگاهی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد پارس آباد مغان عضو باشگاه پژوهشگران جوان پارس آباد مغان ایران

مقداد پیرصاحب - دانشیار مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

مژگان مشیرپناهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست گرایش آب و فاضلاب دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران تهران ایران

راضیه خامو طیان - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه دانشکده بهداشت کرمانشاه ایران

خلاصه مقاله:

مهم ترین عوامل مؤثر بر کارایی فرآیندهای بیولوژیکی تصفیه فاضلاب انتخاب مناسب عوامل بیوسینتیک می باشد. تعیین پارامترهای بیوسینتیک تصفیه فاضلاب کمک شایانی در طراحی دقیق تصفیه خانه های فاضلاب و بررسی عملکرد آنها خواهد نمود. لذا هدف از این مطالعه بررسی عملکرد فرایند بیولوژیکی سیستم لجن فعال در تصفیه فاضلاب بیمارستان قدس شهر سنندج و تعیین ضرایب سینتیک آن می باشد. این تحقیق از نوع توصیفی مقطعی بوده که در سال ۱۳۹۰ به مدت ۳ ماه به طول انجامید. در این پژوهش از فاضلاب خام، حوض هوا دهی، پساب خروجی ثانویه و لجن برگشتی جمعاً ۱۰۰ نمونه برداشت شد و در هر یک از نمونه های مذکور، پارامترهای COD، MLSS، TSS، VSS، دبی فاضلاب، ورودی و F/M به طور روزانه و BOD 5 بصورت هفتگی ۲ بار اندازه گیری شد. همچنین ضرایب سینتیک K_s ، K_d ، Y ، μ_{max} با استفاده از معادلات مربوطه محاسبه گردید. کلیه شرایط نمونه برداری و انجام آزمایشات بر اساس روشهای استاندارد آزمایش های آب و فاضلاب انجام گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که میانگین COD، BOD 5، در پساب خروجی میلیگرم در لیتر $39 \pm 9/11$ ، $102 \pm 6/23$ و 53 ± 30 میلیگرم در لیتر حاصل شد و میانگین ضرایب سینتیک K_s ، K_d ، Y ، μ_{max} به ترتیب $39/2 \pm 14/0$ ، $7/36 \pm 97/5$ ، $04/0 \pm 01/0$ و $188/0 \pm 028/0$ بدست آمد. میانگین کل راندمان حذف برای COD، BOD5، TSS و به ترتیب ۶۴ و ۷۲ و ۶۸ درصد می باشد که به ترین راندمان در زمان حداکثر جریان بدست آمد. به طور کلی کارایی سیستم لجن فعال با توجه به هدف اصلی (تعیین ضرایب سینتیک) نامناسب ارزیابی شد. پساب خروجی تصفیه خانه مطابق با استاندارد های زیست محیطی تخلیه آبهای سطحی نبوده ولی با استاندارد استفاده مجدد جهت آبیاری کشاورزی مطابقت داشت. با بار گذاری مناسب و تأمین لجن فعال و برگشت مناسب آن به حوض هوا دهی امکان بهبود وضعیت تصفیه وجود دارد

کلمات کلیدی:

تصفیه خانه فاضلاب، لجن فعال، ضرایب سینتیک، فرایند بیولوژیکی، فاضلاب بیمارستانی، سنندج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/274443>



