

## عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامتر های تصفیه خانه های فاضلاب با لجن فعال

## محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری مدیریت جامع بهره برداری از منابع آب (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

فاطمه پورمحمدی شهربابکی - کارشناس ارشد سازه های آبی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمدجواد خانجانی - استاد بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

فرآیند لجن فعال، روشی مناسب، جهت تصفیه بیولوژیکی فاضلاب است. چالش های زیست محیطی فراوانی، در زمینه تصفیه فاضلاب، به ویژه سیستم لجن فعال وجود دارد. این چالش ها اغلب در زمینه مقدار حجم هوای مورد نیاز جهت حذف مواد آلی فاضلاب، تولید و دفع لجن مازاد می باشد. بزرگ ترین عیب سیستم های تصفیه فاضلاب بعد از تولید بو (در همه موارد بو زا نیستند) تولید لجن مازاد می باشد. دفع این لجن مستلزم صرف هزینه زیاد خواهد بود. هدف این مطالعه، کمینه کردن مقدار حجم هوای مورد نیاز جهت حذف مواد آلی فاضلاب و کاهش لجن تولیدی می باشد. برای این منظور، مدلی جهت بهینه سازی پارامتر های حجم موثر حوضچه هوادهی، زمان ماند سلولی و مقدار بی او دی (اکسیژن حیاتی مورد نیاز پنج روزه) خروجی از سیستم، معرفی شده است. بهینه سازی مدل با استفاده از روش بهینه سازی هوک جیوز انجام شده است. با مقادیر بهینه این متغیر ها، یک سیستم لجن فعال با بهترین کارایی و کمترین مقدار حجم هوای مورد نیاز جهت حذف بی او دی و کمترین سرعت تولید لجن، طراحی خواهد شد. می توان با انجام این عمل برای چندین سیستم تصفیه خانه فاضلاب و مقایسه نتایج، یک سیستم با کمترین هزینه اقتصادی انتخاب کرده و در نهایت صرفه جویی قابل توجهی در مصرف انرژی به عمل خواهد آمد

## کلمات کلیدی:

لجن فعال، لجن مازاد، بی او دی، بهینه سازی، هوک جیوز، حوضچه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/106883>

