

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد راکتور اصلاح شده تک مرحله ای PHOREDOX با جریان هیدرولیکی رو به بالا در حذف بیولوژیکی فسفر از فاضلاب شهری با تاکید بر کنترل پدیده یوتریفیکاسیون

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی مهندسی محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

نوشین امیرآبادی فراهانی - مرکز تحقیقات و توسعه آب و فاضلاب شرکت باتاب صنعت اوژن

حامد برزنونی - مرکز تحقیقات و توسعه آب و فاضلاب شرکت باتاب صنعت اوژن

## خلاصه مقاله:

امروزه یوتریفیکاسیون جزو پدیده های زیست محیطی نگران کننده به شمار می رود که علت اصلی آن را می توان در ارتباط با ورود نوترینت ها به آب های پذیرنده دانست. لذا با توجه به اثرات نامطلوب این پدیده، پیشنهاد یک فرآیند بیولوژیکی با کارایی مناسب مانند فوردوکس اصلاح شده (A/O) امری ضروری می باشد. در این بررسی یک عدد پایلوت از جنس پلکسی گلاس با قطر ۰/۵ سانتی متر در ابعاد (۲۰\*۲۰\*۱۰۰) همراه با ۴ شیر نمونه گیری و یک شیر دو منظوره جهت ورود جریان و تخلیه راکتور به منظور انعطاف در بهره برداری ساخته و مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به ماهیت راکتور A/O، در این مطالعه ۲۰ درصد حجم کل راکتور به ناحیه بی هوازی اختصاص داده شد و در کف راکتور به کمک یک شبکه متخلخل با فرض جریان رو به بالا تعبیه گردید. نتایج نشان داد که سیستم اصلاح شده A/O در بار آلی ورودی به سیستم در مقدار ۴۰۰ میلی گرم بر لیتر در زمان ماند هیدرولیکی ۶ ساعت، ۶۰ درصد پرشدگی مدیا و میزان فسفر ورودی ۱۰ میلی گرم بر لیتری دارای بیشترین راندمان حذف COD به مقدار ۹۶/۲ درصد بود. باقیمانده COD در این فاز بهینه مقدار ۱۵/۰۴ میلی گرم بر لیتر به دست آمد. همچنین در بار آلی ورودی به سیستم در مقدار ۵۰۰ میلی گرم بر لیتر و فسفر کل ورودی به مقدار حدودا ۱۵ میلی گرم بر لیتر در زمان ماند هیدرولیکی ۸ ساعت، ۶۰ درصد پر شدگی دارای بیشترین راندمان حذف TP با مقدار ۹۶/۵ درصد بود. باقیمانده TP در این فاز بهینه مقدار ۰/۵۴ میلی گرم بر لیتر به دست آمد که بسیار کم تر از حد استاندارد تعیین شده سازمان محیط زیست پساب به محیط زیست بود و نشان از عملکرد موثر سیستم اصلاح شده A/O جهت رسیدن به استاندارد زیست محیطی دارد.

## کلمات کلیدی:

PHOREDOX، بیوفیلم، تصفیه فاضلاب، یوتریفیکاسیون، جریان هیدرولیکی رو به بالا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2035617>

