

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد ارتقای فرآیندی تصفیه خانه فاضلاب شهر بندرعباس

## محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی شیمی و نانو فناوری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

زهرا کولیوند - دانشگاه تهران، پردیس دانشکده های فنی، گروه مهندسی محیط زیست

شاهرخ قاضی مرادی - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی عمران

## خلاصه مقاله:

در طی زمان با گسترش فزاینده جمعیت و به طور همزمان ارتقای استانداردهای نخلیه پساب به آب های سطحی، اهمیت کنترل آلودگی محیط زیست افزایش می یابد. از میان آلاینده های مختلف، حذف ترکیباته نیتروژن دار به دلیل عوارضی چون کاهش اکسیژن محلول آب های پذیرنده، سمی بودن و به خطر انداختن حیات آبریان، فرآیند غنی سازی مواد مغذی آب های سطحی، اثر سو بر کارایی در گندزدایی و تسریع پدیده مضر خوردگی اهمیت بیشتری دارد. از آنجا که حذف نیترات در دستور کار تصفیه خانه شهر بندرعباس نیست، لذا باید فرآیند تصفیه بیولوژیکی این تصفیه خانه را به گونه ای اصلاح نمود که عمل نیترات زدایی را نیز انجام دهد. برای این منظور راه کارهای مختلفی وجود داشته که در این مقاله به بررسی اضافه نمودن واحد آنوکسیک قبل از واحد هوادهی و همچنین اصلاح سیستم هوادهی از لجن فعال متعارف به سیستم ترکیبی لجن فعال و رشد چسبیده با بستر پراکنده (IFAS) با بستر پراکنده پرداخته شده است. در این مطالعه از بخش اول گزارش طرح ارتقا تصفیه خانه فاضلاب شهر بندرعباس مربوط به سال 1395 و گزارش مشخصات ورودی و خروجی تصفیه خانه استفاده شده است. سپس به کمک نرم افزار GPS-x، واحدهای تصفیه خانه مدل شده و طرح ارتقا مناسب آن ها ارائه گردیده است. با توجه به نتایج به دست آمده، اصلاح سیستم هوادهی از نوع لجن فعال متعارف به سیستم IFAS با بستر پراکنده و سطح پرشدگی 40 درصد دارای بیشترین راندمان حذف BOD، COD، نیتروژن آمونیاکی، کل نیتروژن کجدال و کل نیتروژن می باشد. مقادیر مورد ذکر شده در خروجی تصفیهخانه به ترتیب برابر با 22/49، 52/74، 17/91، 19/53 و 20/29 میلی گرم بر لیتر بوده که مطابق با استانداردهای مناسب تخلیه به آب های سطحی هستند. از طرف دیگر با تغییر میزان جریان برگشتی از واحد هوادهی به آنوکسیک، نه تنها تغییر چندانی در راندمان حذف ایجاد نشد بلکه هزینه های بالای ایجاد شده نظیر تغییر مدل پمپ جریان برگشتی و به تبع افزایش مصرف برق آن، موجب غیراقتصادی شدن این سناریو گردید. به طور کلی می توان نتیجه گرفت که با استفاده از مدیای متحرک و همچنین تغییر سیستم هوادهی تصفیه خانه از نوع سطحی به عمقی، خروجی تصفیه خانه مناسب تزریق به آب های سطحی می گردد.

## کلمات کلیدی:

ارزیابی عملکرد تصفیه خانه فاضلاب، به روزرسانی تصفیه خانه فاضلاب، سیستم ترکیبی لجن فعال و رشد چسبیده با بستر پراکنده (IFAS)، تصفیه خانه بندرعباس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1156029>

