

رتبه دوم مسابقه پایان نامه برتر سال ۱۳۹۵ در مقطع دکتری
(برگزار شده توسط انجمن آب و فاضلاب ایران)



عنوان: تولید آب بهداشتی از فاضلاب‌های صنعتی در یک بیوراکتور یکپارچه نوین با ظرفیت حذف هم‌زمان کربن و مواد مغذی

نگارش: آذراسدی

استاد راهنما: دکتر علی اکبر زینتی‌زاده و پروفیسور مارک ون لوسدرخت

محل: دانشگاه رازی، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی

رشته: شیمی، گرایش شیمی کاربردی

زمان دفاع: شهریورماه ۱۳۹۵

چکیده

به‌دست آمده، بیوراکتور Air lift توانایی بیشتری برای حذف نیتروژن نسبت به بیوراکتور اختلاط کامل در مدل‌های مختلف راهبری دارد و همچنین بیشترین راندمان حذف نیتروژن در Air lift با مدل راهبری شبه پیوسته به‌دست آمده است. همچنین، ترکیبات فسفری به‌طور موثری در بیوراکتور Air lift با مدل راهبری شبه پیوسته حذف می‌شوند (۵۴٪)، در صورتی‌که بیوراکتور Air lift با مدل‌های راهبری منقطع و پیوسته و بیوراکتور اختلاط کامل در کلیه مدل‌های راهبری توانایی حذف فسفر را ندارند.

در مرحله بعدی، مکانیسم حذف نیتروژن در بیوراکتور Air lift مورد بررسی قرار گرفت. دو مکانیسم عمده برای حذف نیتروژن نیتریفیکاسیون-دنیتریفیکاسیون هم‌زمان (SND) و اکسیداسیون بی‌هوازی آمونیوم (ANAMMOX) است که فراهم کردن شرایط رخدادن هر دو مکانیسم به‌صورت هم‌زمان در یک بیوراکتور منفرد برای حذف مقادیر بالای نیتروژن از فاضلاب از لحاظ حجم مورد نیاز، راندمان حذف و هزینه‌های راهبری مقرون‌به‌صرفه است. شرایط مورد نیاز که برای رخدادن هر دو مکانیسم در این بیوراکتور فراهم شده است از طریق شکل هندسی ویژه بیوراکتور به‌همراه رژیم هیدرولیکی به‌کار گرفته شده است.

در مرحله بعد، آب بهداشتی از فاضلاب نوشابه‌سازی با ترکیب بیوراکتور Air lift و ست‌آپ غشایی تولید شده است. غشای اولترافیلتراسیون پلی‌آکریلونیتریل با روش لایه‌به‌لایه اصلاح

به‌کارگیری مناطق مختلف هوازی، بی‌هوازی و آنوکسیک در یک بیوراکتور منفرد یکی از روش‌های نوین برای حذف هم‌زمان کربن و مواد مغذی است. بیوراکتور Air lift اخیراً به‌عنوان سیستمی مورد توجه قرار گرفته است که توانایی تامین نواحی مختلف از نظر پتانسیل اکسیداسیون-احیا را دارد. در این پایان‌نامه، عملکرد یک بیوراکتور Air lift نوین با ورودی پیوسته و خروجی منقطع برای حذف نیتروژن و فسفر از فاضلاب نوشابه‌سازی و صنایع شیر مورد بررسی قرار گرفته است. فاضلاب‌های نوشابه‌سازی و صنایع شیر از نظر نسبت اکسیژن مورد نیاز بیولوژیکی به اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (BOD5/COD) متفاوت هستند. براساس داده‌های به‌دست آمده، سه منطقه متفاوت بی‌هوازی، آنوکسیک و هوازی در این بیوراکتور تحت شرایط هوادهی ممتد تامین شده‌اند. فاضلاب با نسبت بالای (نوشابه‌سازی) راندمان بهتری برای حذف COD و فسفر را ایجاد می‌کند، در صورتی‌که فاضلاب صنایع شیر سرعت حذف نیتروژن بالاتری را ارائه می‌دهد. همچنین، بررسی سینتیکی فرآیندهای تصفیه فاضلاب‌های نوشابه‌سازی و صنایع شیر در این بیوراکتور با استفاده از نتایج به‌دست آمده انجام شده است.

علاوه بر آن، عملکرد بیوراکتور Air lift با بیوراکتور اختلاط کامل از نظر حذف هم‌زمان کربن و مواد مغذی از فاضلاب صنایع شیر تحت ۳ مدل راهبری مختلف (منقطع، پیوسته و شبه پیوسته) مورد مطالعه قرار گرفته است. با توجه به نتایج

کلمات کلیدی: آب بهداشتی، فاضلاب صنعتی، بیوراکتور
غشایی داخلی، حذف هم‌زمان کربن و مواد مغذی

شده است. به‌طور کلی، این روش اصلاح سطحی عملکرد غشای اولترافیلتراسیون پلی‌آکریلونیتریل را از نظر خواص گرفتگی و نسبت بازیافت فلاکس عبوری افزایش داده است. به‌عنوان نتیجه، ترکیب این بیوراکتور جدید که دارای فرآیند ته‌نشینی داخلی است و مدول غشایی اولترافیلتراسیون با خاصیت ضد گرفتگی بالا به‌عنوان یک بیوراکتور غشایی داخلی نوین برای تولید پیوسته و مقرون به‌صرفه آب بهداشتی از فاضلاب می‌تواند در نظر گرفته شود.

رتبه سوم مسابقه پایان‌نامه برتر سال ۱۳۹۶ در مقطع کارشناسی ارشد (برگزار شده توسط انجمن آب و فاضلاب ایران)



عنوان: بررسی تاثیر تبلیغات تلویزیونی بر میزان صرفه‌جویی آب در میان شهروندان مناطق سه‌گانه آبفای ارومیه

نگارش: توحید پوربابایی قلچاچی

استاد راهنما: دکتر رامین بشیر خداپرستی

محل: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، دانشکده علوم انسانی، گروه مدیریت

رشته: مدیریت اجرایی، گرایش: بازاریابی و صادرات

زمان دفاع: تابستان ۱۳۹۶

چکیده

به‌منظور تحقق این هدف یک فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی برای آزمون در نظر گرفته شد. نتایج نشان می‌دهد که مدت زمان پخش آگهی از لحاظ اثرگذاری بر متغیر صرفه‌جویی آب، در رتبه اول قرار دارد، کم شدن میزان باورهای مذهبی مخاطبان از لحاظ اثرگذاری بر متغیر میزان صرفه‌جویی آب، در رتبه چهارم قرار دارد.

واژگان کلیدی: میزان باورهای مذهبی، صرفه‌جویی، تبلیغات تلویزیونی

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر تبلیغات تلویزیونی بر میزان صرفه‌جویی آب در میان شهروندان مناطق سه‌گانه آبفای ارومیه به اجرا در آمد. تحقیق حاضر به‌لحاظ هدف کاربردی و روش بررسی آن توصیفی پیمایشی است، جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه مشترکین مناطق سه‌گانه ارومیه است که از این تعداد با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۵۱۷ مشترک با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی روابط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون و روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد.