

عنوان مقاله:

حذف آلاینده های معدنی از پساب شبیه سازی شده صنایع پتروشیمی به روش هوازی (مطالعه موردی: مجتمع پتروشیمی مبین)

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

هدیه السادات لواسانی - دانشگاه پردیس علوم و تحقیقات، واحد دماوند، گروه مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، دماوند، ایران
(دانشجوی کارشناسی ارشد)

سارا اوحدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند، گروه مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، دماوند، ایران (استادیار)

هومن بهمن پور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، گروه مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، شاهرود، ایران (استادیار)

خلاصه مقاله:

پساب های صنعتی به دلیل امکان وجود مواد و ترکیبات شیمیایی و سمی که در طول مراحل مختلف تولید تشکیل می شوند، از نقطه نظر زیست محیطی نیاز به توجه جدی دارند. در این تحقیق، اقدام به مقایسه خروجی سیستم تصفیه فاضلاب مجتمع پتروشیمی مبین با یک سیستم پیشنهادی گردید. بدین منظور، اقدام به نمونه برداری از پساب و اندازه گیری آلاینده های مهم در مدت سه ماه گردید. سیستم تصفیه پساب موجود در مجتمع پتروشیمی مبین، از نوع لجن فعال متعارف می باشد. علیرغم کارکرد نسبتاً خوب این سیستم، در برخی موارد، خروجی اختلاف زیادی با استانداردها دارد. بدین منظور هدف اصلی در این تحقیق کاهش آلاینده ها و ترکیبات معدنی نظیر (نیترات، سولفات، فسفات، فلزات سنگین) با استفاده از سیستم بیوراکتور غشایی (MBR) می باشد که در نتیجه توانایی کاهش و حذف آن دسته از آلاینده ها را دارا بوده و در صورت به کار گیری صحیح و در شرایط بهینه قادر به حذف بخش زیادی از آلاینده ها می باشد. طراحی آزمایشات براساس مدل تاگوچی انجام شد. بر این اساس، چهار عامل و برای هر یک نیز چهار سطح در نظر گرفته شد. در مجموع، در 4 حالت نتایج قابل قبولی اخذ گردید که البته در یک مورد نتایج به دست آمده بسیار خوب و مناسب بود. حالت بهینه pH برابر 8، دبی برابر 20 میلی گرم بر لیتر در ساعت، زمان ماند 6 ساعت و اکسیژن محلول 3 میلی گرم بر لیتر می باشد که توانایی کاهش آهن، نیترات، فسفات، منگنز را در حد استاندارد مجاز برای آبیاری داشته و از حالات پیشین و فعلی سیستم بسیار بهتر است. ولیکن؛ آلومینیوم و کروم در هیچ یک از حالات مورد آزمایش به حد استاندارد نرسیدند؛ که به منظور افزایش راندمان نیازمند به کارگیری روشهای ترکیبی و یا تکمیلی در تصفیه شیمیایی می باشند.

کلمات کلیدی:

پساب صنعتی، پتروشیمی، بیوراکتور غشایی، لجن فعال، تاگوچی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318784>

