

عنوان مقاله:

بهینه سازی واحد لجن فعال تصفیه خانه ی صنایع لبنی در محیط نرم افزار GPS-X با استفاده از مطالعه موردی

محل انتشار:

دومین جشنواره ملی فناوری های آب، آب های نامتعارف (آب شور و پساب) (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید مهدی قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مهدی پورافشاری چنار - دانشیار، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، فرآیند بیوراکتور هوازی با بستر معلق MBBR یک کارخانه لبنی در شرق ایران، مورد مطالعه قرار گرفت. به طور مستمر مشخصات پساب و تصفیه خانه اندازه گیری شد. جهت شبیه سازی فرآیند از نرم افزار GPS-X استفاده شد. مدل نهایی پس از کالیبراسیون، برای شبیه سازی تصفیه خانه کارخانه لبنی دوم مورد استفاده قرار گرفت. نتایج شبیه سازی نشان داد روش بهینه برای بهبود عملکرد تصفیه خانه کارخانه لبنی دوم، تبدیل واحد لجن فعال متعارف کارخانه ی لبنی دوم به واحد بیوراکتور هوازی بستر معلق باپخش کننده های هوای ریزحباب می باشد که علیرغم حذف برکه ی تثبیت از مراحل تصفیه خانه، بازدهی حذف اکسیژن خواهی شیمیایی تصفیه خانه را از 89 % به 94 % افزایش می دهد. همچنین پیش بینی شد مقدار جریان دفع لجن از تصفیه خانه بیش از 5 مترمکعب در روز و نسبت حجم مدیا به حجم راکتور 0/5 مناسب خواهد بود.

کلمات کلیدی:

لجن فعال، صنایع لبنی، MBBR ، GPS-X

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831013>

