

عنوان مقاله:

مشخصه یابی فاضلاب تولید داروی مزالازین و بررسی فرآیند تصفیه شیمیایی انعقاد و لخته سازی جهت حذف آلاینده های غیرمحلول فاضلاب

محل انتشار:

دومین کنگره سالانه شیمی، مهندسی شیمی و نانو فناوری (با رویکرد از پژوهش تا توسعه ملی) (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

الهام عبدالله زاده شرقی - استادیار گروه محیط زیست، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی، کرج، ایران

فایزه یادگاری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی انرژیهای تجدیدپذیر، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی، کرج، ایران

لیلا داورپناه - استادیار گروه محیط زیست، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی، مشکیندشت، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

با توسعه جوامع و پیشرفت صنعت و تکنولوژی استفاده از مواد شیمیایی به عنوان دارو جهت درمان و جلوگیری از بیماریها و ارتقا سلامت افزایش یافته است. همزمان با این موضوع تولید انواع فاضلاب و پسماند خطرناک دارویی هم رشد بسیار زیادی داشته است که عدم مدیریت مناسب این پسماندها باعث ایجاد آلودگی شدید میشود. فاضلاب داروسازیهها جزو انواع پرخطر فاضلاب با فرایند پرهزینه و دشوار تصفیه هستند. در این مطالعه ضمن مشخصه یابی فاضلاب، تصفیه شیمیایی فاضلاب تولید داروی مزالازین با استفاده از منعقدساز آهن کلراید ($FeCl_3$) در غلظتهای 100، 500 و 1000 mg/L و لخته ساز آنیونی (Megafloc 3045PWG) در غلظت 1 mg/L، جهت حذف کدورت به عنوان شاخصی از آلاینده های معلق و کلوییدی آن بررسی شد. هدف از این تصفیه کاهش مواد معلق و کلوییدی فاضلاب جهت کاهش بار آلاینده های ورودی به مرحله بیولوژیکی بیهوازی و کاهش زمان ماند این مرحله با استفاده از حذف آلاینده های غیرمحلول بود. با توجه به عدم افزودن آلکالینیتی به سیستم به جهت کاهش استفاده از مواد شیمیایی، با افزایش میزان منعقدساز $FeCl_3$ از 100 mg/L به 500 mg/L بدلیل غالب بودن مکانیسم جذب و خنثی سازی، درصد حذف کدورت از 86/6% به 74/2% کاهش یافت ولی با افزایش بیشتر غلظت منعقدساز به 1000 mg/L و تغییر مکانیسم غالب حذف به مکانیسم جاروبی، درصد حذف کدورت مجددا افزایش یافت و به 92% رسید. در نهایت با توجه به هزینه مواد شیمیایی مصرفی، میزان لجن تولیدی و pH نهایی فاضلاب (pH=5/5)، غلظت $FeCl_3 = 100$ mg/L به عنوان غلظت بهینه منعقدساز انتخاب شد.

کلمات کلیدی:

فاضلاب داروسازی، مزالازین، تصفیه شیمیایی، کدورت، انعقاد و لخته سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914688>

