

## عنوان مقاله:

جداسازی آمونیاک از پساب با استفاده از سیستم ترکیبی فتوکاتالیست/فرآیند غشایی

## محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و مهندسی جداسازی، دوره 11، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مهرداد فرامرزی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

مهدی امیری نژاد - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

شهرام شریف نیا - گروه آموزشی مهندسی شیمی، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، عملکرد سیستم ترکیبی فتوکاتالیست/فرآیند غشایی در حذف آمونیاک از پساب مورد بررسی قرار گرفت. غشا از نوع الترافیلتراسیون بوده که با استفاده از پلیمر پلی اتر سولفون به روش تغییر فاز ساخته شد. از نانوذرات سنتز شده فومارات آلوموکسان به عنوان افزودنی در ساخت غشا استفاده گردید. نوع فتوکاتالیست اکسید روی بوده که بر روی پایه دانه رس منبسط شده با نام لیکا پوشش داده شد. تاثیر عوامل غلظت اولیه آمونیاک، میزان نانوذره و زمان فرآیند تصفیه بر روی حذف آمونیاک مورد بررسی قرار گرفت. سیستم های فتوکاتالیست و غشایی به طور منفرد نیز به کار گرفته و عملکرد آن ها از نظر شار و درصد حذف آمونیاک با سیستم ترکیبی مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج نشان دادند که سیستم فتوکاتالیست به تنهایی فقط در غلظت های بالا بخوبی می تواند آمونیاک را حذف نماید. در بین غشاهای ساخته شده، غشای پلی اترسولفون با میزان 2% وزنی نانوذره از نظر شار خوراک و درصد حذف آمونیاک بهترین عملکرد را داشت. در سیستم ترکیبی، ابتدا در فتوکاتالیست، آمونیاک به غلظت پایین تری رسیده و در ادامه، فرآیند غشایی غلظت پایین آمونیاک را با درصد بالاتری حذف نمود.

## کلمات کلیدی:

فتوکاتالیست، غشا، آمونیاک، پلی اترسولفون، فومارات آلوموکسان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/930125>

