

عنوان مقاله:

بررسی جداسازی نیترات از آب آشامیدنی با استفاده از فرآیند نانوفیلتراسیون

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مهندسی محیط زیست (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدنظام الدین اشرفی زاده - دانشیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیمین غوطه ورفکر

خلاصه مقاله:

روش های فیزیکی و شیمیایی مختلفی برای جداسازی نیترات از آب آشامیدنی وجود دارد که بعضی از این روش ها به مرحله صنعتی شدن نیز رسیده اند. یکی از این روش های فیزیکی، نانوفیلتراسیون می باشد. در این مطالعه تاثیر پارامترهای دما، فشار و غلظت نیترات موجود در خوراک بر روی فلاکس جریان تراوش یافته از غشای نانوفیلتراسیون بررسی شده است. از غشای تجاری ورقه ای پلی آمیدی TFC- HR، ساخت شرکت FLUID SYSTEMS با میزان دفع نیترات بالا استفاده گردید. هر کدام از متغیرها در سه سطح مختلف مورد مطالعه قرار گرفت. رفتار سیستم در محدوده فشار اعمال شده (10-20 bar)، دمای خوراک (30-36 °C) و غلظت خوراک (100-200 ppm) تحقیق گردید. در تمام آزمایش ها دبی خوراک ثابت و برابر 100 L/h مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان می دهند که با افزایش هر یک از پارامترهای ورودی، فلاکس جریان تراوش یافته افزایش می یابد. این روند، با افزایش فشار شیب تندتری به خود می گیرد. در نهایت می بایست با توجه به میزان فلاکس تراوش یافته مورد نیاز و کیفیت مطلوب آب خروجی (از لحاظ غلظت نیترات موجود) حالت بهینه را بدست آورد.

کلمات کلیدی:

نانوفیلتراسیون، نیترات، تصفیه آب، غشا، پلی آمید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/122394>

