

## عنوان مقاله:

بررسی و مطالعه تقطیر غشایی بعنوان فرآیند نوین جداسازی در واحد RO پتروشیمی دماوند

## محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و HSE (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

وحید چراغیان - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی و پلیمر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

سیدفرشید پژوم شریعتی - دکتری تخصصی مهندسی شیمی، استاد دانشکده مهندسی شیمی و پلیمر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

## خلاصه مقاله:

تقطیر غشایی بعنوان یک فرآیند نوین جداسازی غشایی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این فرآیند از یک غشاء آبگریز در تماس با محلول خوراک ورودی استفاده میشود. اساس کار بر تعادل گاز مایع استوار است و ابتدا مایع در طرف غشاء تبخیر شده و با عبور از غشاء در طرف دیگر چگالیده میشود. این فرآیند در دمای ۷۰-۴۰ درجه سانتیگراد و فشار اتمسفریک انجام میشود. مهمترین مزیت این روش استفاده از منبع انرژی پایین و به دست آوردن خلوص بالا میباشد. تقطیر غشایی براساس روش چگالش بخار نفوذی از غشاء به انواع مختلف تقسیم بندی می شود. در این مقاله عوامل موثر بر کارایی فرآیند تقطیر غشایی مانند تاثیر دما، غلظت و سرعت خوراک ورودی، قطر و اندازه حفره های غشاء، ضخامت و جنس غشاء بررسی میشود. همچنین مزایا و معایب تقطیر غشایی در مقایسه با دیگر روشهای غشایی مورد تحلیل قرار میگیرد. تقطیر غشایی یک فناوری جدید در صنعت شیرین سازی آب شور می باشد که بر مبنای گرمایش بوده و در آن تنها مولکولهای بخار قادرند از میان یک غشای متخلخل آب گریز عبور نمایند در فرآیند تقطیر غشایی نیروی محرکه اختلاف فشار بخار موجود بین دو طرف غشای متخلخل آب گریز می باشد فشار هیدرواستاتیکی به کار گرفته شده در این فرآیند پایین تر از فشاری است که در سایر فرآیندهای جداسازی مانند اسمز معکوس به کار می رود لذا انتظار می رود که تقطیر غشایی یک فرآیند مقرون به صرفه باشد اندازه تخلخل غشایی مورد نظر در تقطیر غشایی نسبتا بزرگتر از سایر فرآیندهای جداسازی مانند اسمز معکوس می باشد بنابراین درچار گرفتگی کمتری نسبت به سایر فرآیندهای غشایی می شود.

## کلمات کلیدی:

جداسازی، تقطیر غشایی، اسمز معکوس، نفوذ نادمسف مکانیسمهای انتقال، غشای آب گریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1646535>

