

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف آب و تولید پساب به روش تکنولوژی پینچ آبی

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

محمدحسن پنجه شاهی - دانشیار دانشکده فنی دانشگاه تهران

آبتین عطایی - دانشجوی دکتری، دانشکده محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

از دهه هفتاد به بعد با مطرح شدن اصول بهینه سازی در مصرف آب و انرژی و اثبات پایان پذیر بودن منابع، لزوم صرفه جویی و مصرف بهینه، افزایش بهره وری منابع و حفظ محیط زیست در دستور کار مجامع صنعتی قرار گرفته است. امروزه کاهش پساب بعنوان یکی از بزرگترین مسائلی که در صنایع فرایندی با آن مواجه هستیم مطرح می شود و ا ز آنجایی که آب یکی از تولید کننده های مهم پساب در فرایندهاست، توانایی احیای پساب برای مصرف مجدد، گام مهمی جهت کاهش کلی پساب می باشد. تکنولوژی پینچ آبی، تکنیکی سیستماتیک جهت انتگراسیون فرایندهای مصرف کننده آب و کاهش هزینه های آب می باشد. این روش از الگوریتمهای پیشرفته ای برای تشخیص و بهینه سازی موقعیتهای مصرف مجدد آب، احیا و مصرف مجدد، بازچرخانی و سیستم های تصفیه استفاده می کند. در مقاله حاضر، ضمن بررسی اصول تکنولوژی پینچ آبی، با استفاده از این تکنولوژی، شبکه توزیع آب و بخار بکی از جدیدترین پالایشگاه های نفت کشور جهت کاهش تقاضای آب تازه و پساب تولیدی در سطحی بهینه و اقتصادی اصلاح شده است. جهت انجام این پژوهش و سهولت محاسبات، نرم افزاری توسط محققین توسعه داده شد و با اصلاح شبکه بوسیله آن، مصرف آب تازه پالایشگاه از به کاهش یافته و با در نظر گرفتن کاهش هزینه عملیاتی سیستمهای تصفیه و احیای پساب پالایشگاه، سالانه بیش از 5 میلیارد ریال صرفه جویی در هزینه های منابع پالایشگاه حاصل گردید.

کلمات کلیدی:

تکنولوژی پینچ آبی، مصرف مجدد، احیا و مصرف مجدد، احیا و باز چرخانی، هدفگذاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/6210>

