

عنوان مقاله:

بررسی سیستم آب خنک کننده پالایشگاه شازند و روشهای کاهش مصرف آب جبرانی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری در مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

هادی زینی وند - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

سمیرا اصل شیرین - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی شیمی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

محمد فلاحی یکتا - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی شیمی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

فرزام اسکندری - گروه تحقیق و توسعه پالایشگاه اراک

خلاصه مقاله:

تولید آب برای جریان داشتن در سیستم های پالایشگاهی همانند سیستم آب خنک کننده یکی از معضلات پالایشگاه ها در قرن حاضر است ، به دلیل نیاز بیشتر فرایندها به سیال خنک کننده با دمای پایتتر از دمای محیط، عمده عمل سرمایش در پالایشگاه ها توسط برج های خنک کننده انجام می شود. در نتیجه نیاز به منابع آبی افزایش خواهد یافت و از طرفی آلودگی های بیشتری وارد این منابع خواهد شد. درچنین شرایطی استفاده از تکنولوژی های موثر و به صرفه نظیر فناوری های جدید (water pinch) یک تکنولوژی نسبتا نوین است که در راستای کاهش مصرف آب جبرانی نقش مهمی دارد. در این طرح پژوهشی عملکرد سیستم آب در برج های خنک کننده ، ویژگی ها و مزایای آن و مقایسه روش های کاهش مصرف آب جبرانی مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرد. بنابراین باید با توجه به میزان آلاینده آب در گردش، مقداری از این آب را تخلیه کرده و برای تامین آب از دست رفته، مقداری آب جبرانی به سیستم اضافه نمود. در صورت افزایش سیکل غلظت برج خنک کننده، میزان مصرف آب جبرانی به دلیل کاهش زیرآب برج، کاهش خواهد یافت. در این راستا تعیین غلظت سیکل بهینه اقتصادی و تعیین منابع تامین کننده آب جبرانی از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا در این پروژه بعد از بررسی جامع سیکل آب خنک کننده پالایشگاه نسبت به بهینه نمودن و کاهش آب جبرانی و استفاده مجدد در دیگر واحد ها بااستفاده از تکنیک water pinch اقدام خواهد شد.

کلمات کلیدی:

برج خنک کننده ، آب جبرانی ، کاهش مصرف آب ، پینچ آبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1299800>

