

عنوان مقاله:

بررسی اثر رسوب بر هدر رفت انرژی مبدل های حرارتی پالایشگاه ها

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

بابک عاقل - دانشکده انرژی، دانشگاه صنعتی کرمانشاه کرمانشاه، ایران

میلاذ کارساز

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر رسوب سیال در جداره لوله و روی عملکرد مبدل های حرارتی پالایشگاه ها مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از معادلات ارایه شده ابتدا مقدار ضریب کلی انتقال حرارت در حالات رسوبی و غیر رسوبی برای مبدل های حرارتی که برای مایعات و گازها طراحی شده اند بدست آمد و سپس میزان افزایش سطح تبادل حرارتی را برای هر دو حالت نتیجه گیری و مقایسه گردید. طراحی و انتخاب صحیح مبدل حرارتی و کنترل شرایط بهره برداری از آن نقش بسزایی بر روی سرعت تشکیل رسوب بر روی سطوح تبادل حرارت دارد. تشکیل رسوب ضمن تاثیر بر ضریب کلی انتقال حرارت ل، بر روی افت فشار در مبدل حرارتی نیز تاثیر گذاشت. با تشکیل رسوب سطح مقطع آزاد جریان سیال در لوله و یا پوسته کاهش و در دبی ثابت، سرعت جریان افزایش یافت که به سهم خود موجب افزایش افت فشار در مبدل حرارتی گشت. با افزایش افت فشار، جهت ثابت نگه داشتن دبی جریان، اجبارا باید از پمپ قوی تر و انرژی بیشتری استفاده شود. تشکیل رسوب به عواملی نظیر سرعت جریان مایع، درجه حرارت سطوح گرم و PH مایع بستگی دارد. همچنین تشکیل آن بر روی مبدل های حرارتی مخصوص مایعات شدید بود، اما این امر برای مبدل های حرارتی طراحی شده برای گازها بسیار ناچیز بود که لحاظ این مسئله در طراحی مبدل توانست از بروز مشکلات بعدی و تعمیرات ناخواسته جلوگیری نماید.

کلمات کلیدی:

مبدل های حرارتی، انتقال حرارت، رسوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/680052>

