

تأثیر میزان جریان عبوری در راندمان یک مبدل و مدل آن

رضا احمدی نژاد^۱ - عرفان زیاری فر^۲ - امیر حسین طریق الاسلامی^۳ - بهروز ریسی^۴

۱ و ۳ دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

۲ و ۴ پتروشیمی امیرکبیر دفتر تحقیق و توسعه

Reza0043@yahoo.com, Ziarifar@yahoo.com, Amir_h_tarighi@yahoo.com
, behrouzraeisi@yahoo.com

چکیده :

با توجه به اهمیت مبدلها در واحد های صنعتی و بخصوص اهمیت یک مبدل کتابی در کنترل دمایی یک برج در واحد الفین پتروشیمی امیرکبیر و ایجاد مشکلات فراوان و تاثیر گذار در روند تولید محصول این واحد ، در دمایی پائین و دماهای بالا تر از رنج تعیین شده ، سعی بر آن شده که با انجام آزمایشات کنترل شده در حالت طبیعی بر روی این مبدل ، تاثیر میزان جریان عبوری سیال خنک شونده را در راندمان این مبدل مورد بررسی قرار داده و از نتایج در کنترل دمایی بهتر این برج استفاده گردد. قابل ذکر است که با توجه به اهمیت و شرایط خاص این برج و محصول واحد الفین ، میزان افزایش و کاهش دمای خروجی مبدل و تاثیر آن بر موارد فوق ، به ناگزیر این آزمایشات را در بازه ای خاص و تا مسلم شدن نتیجه، مورد انجام قرار داده ایم . در این پژوهش با توجه به کنترل نداشتن بر روی سیال خنک کننده ورودی به مبدل سعی بر آن بوده که آزمایشات و تغییرات در زمانهایی که دمای خنک کننده ۳۳ درجه سانتیگراد بوده ، برای رسیدن به نتیجه ای دقیقتر صورت گیرد . با توجه به موارد فوق الذکر و نتایج به دست آمده اهمیت تاثیر جریان عبوری و شدت این جریان مشخص گردیده و مدلی در این ارتباط ارائه خواهد گردید که در محاسبه مقدار جریان مناسب مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

کلمات کلیدی : مبدل حرارتی ، جریان عبوری از مبدل ، دمای خروجی مبدل ، راندمان مبدل ، واحد الفین