

طراحی کنترلر دمایی جهت کنترل دمای گاز خروجی از هیتر جایگاه تقلیل فشار گازی CGS شماره ۱ شهرستان شاهرود (مجن)

میثم فرنام^۱

اداره گاز شهر رودیان، اداره گاز ناحیه شاهرود، شرکت گاز استان سمنان، شرکت ملی گاز ایران

Behnam.farnam@yahoo.com

چکیده:

در جایگاه‌های تقلیل فشار City Gas Station (CGS) فشار گاز از حدود ۶۰۰-۸۰۰ psi تا حدود ۲۵۰ psi کاهش می‌یابد و در جایگاه‌های تقلیل فشار Town Board Station (TBS) فشار گاز از ۲۵۰ psi تا ۶۰ psi کاهش می‌یابد. از آنجا که افت فشار گاز با افت دما همراه است که برای جبران افت دمایی و در نتیجه آن آماده شدن شرایط جهت تشکیل هیدرات پس از هیترهایی جهت گرمایش گاز طبیعی استفاده می‌شود. کنترل دمای خروجی از ایستگاه‌های تقلیل فشار با توجه به کاهش فشار و اینکه گازها سیالاتی تراکم پذیر هستند، بسیار مهم می‌باشد. در این مقاله سعی بر آنست تا با طراحی کنترلر دما و تنظیم دمای خروجی از ایستگاه تقلیل فشار در مطالعه موردی هیتر جایگاه CGS شماره ۱ شهرستان شاهرود لذا از کم فروشی یا زیاد فروشی گاز به مشترکین جلوگیری بعمل آید و نتایج بالا بودن و پایین بودن دمای گاز نسبت به استاندارد IGS که برابر با دمای گاز ۱۵C در خروجی از ایستگاه تقلیل فشار TBS است، مورد بررسی قرار گیرد. طراحی کنترلر دمایی (TIC) و بررسی چگونگی عملکرد کنترلر و Tuning آن در نرم افزار Aapen Hysys Dynamic شبیه سازی شده است و در اشکال و نمودارهایی نتایج همگرایی داده های Set Point با Process Value و Opening Valve نشان داده شده است.

واژه های کلیدی: شرکت ملی گاز ایران، جایگاه CGS، هیتر، بهسازی انرژی، کنترلر TIC، دمای گاز