

● **شرح نیاز فناورانه:** نقطه شبنم و مقدار رطوبت گازهای ترش واحدهای تقویت گاز آماک توسط آزمایشگاه های شیمیایی مناطق نفت خیز جنوب اندازه گیری میشود. این گازها در برخی موارد تا حدود ده درصد حجمی و یا بیشتر هیدروژن سولفور همراه خود دارند. دستگاه های دیجیتال اندازه گیری نقطه شبنم موجود در آزمایشگاه های شیمیایی به علت حساسیت در مقابل هیدروژن سولفور و مرطوب بودن گازها و یا نداشتن ایمنی برای اندازه گیری نقطه شبنم گازهای ترش قابل استفاده نمی باشد.

نقطه شبنم گازهای ترش موجود در واحدهای تقویت گاز آماک به علت غلظت بالای هیدروژن سولفور نمی توان بطور مستقیم توسط دستگاههای دیجیتال اندازه گیری شوند، چون باعث تخریب سنسور آن می شود و از طرفی اندازه گیری آن با روشهای مشاهده ای نظیر DEWSCOPE بسیار مخاطره آمیز و غیر ایمن می باشد

تست نقطه شبنم و به موازات آن محاسبه رطوبت موجود در گاز از نظر قیمت گذاری گاز های ارسالی برای واحدهای فرآوری از سوی مشتری بسیار اهمیت دارد، از طرفی دیگر با توجه اهمیت کنترل کمی و کیفی نقطه شبنم و رطوبت در گازهای ترش که موجب جلوگیری از فرسودگی و خوردگی تاسیسات، مسیرهای انتقال گاز و جلوگیری از تشکیل هیدرات میشود

و از نظر بعد اقتصاد مهندسی بسیار حایز اهمیت می باشد که موجب صرفه جویی در هزینه های انتقال گاز در فرآیند های تولید و بالا دستی همچون مناطق نفت خیز میشود.

● **الزامات:** مقاومت سنسور دستگاه نسبت به غلظت های بالای H₂S- با توجه وجود رطوبت و آلاینده های نفتی در گازهای ترش ورودی به ایستگاه تقویت گاز آماک کلیه تجهیزات دستگاه به راحتی قابل سرویس در محل باشند.

پیش بینی فیلتر مناسب در ورودی دستگاه جهت حذف ذرات جامد کنده شده از مسیرهای جریان گاز به نحوی که بر میزان رطوبت موجود در گاز اثر سوء نداشته باشد. استفاده از تکنولوژی پلتیر به عنوان سرد کننده به جای گاز های سرد کننده مقاومت دستگاه نسبت به فشارهای عملیاتی بالا، نرم افزار محاسبه دقیق مقدار آب همراه با توجه به فشارهای متغیر عملیاتی پاسخ دقیق سنسور دستگاه به میزان غلظت های متغیر هیدروژن سولفور و رطوبت موجود در گاز (تکرار پذیری)، ثبات دستگاه در کمترین زمان ممکن نسبت آنالیز نقطه شبنم (دستگاه های دیجیتال موجود جهت جوابدهی دقیق برای گازهای شیرین زمانی در حدود ۳۰ دقیقه لازم دارند)