

IGS-R-CH-056-1(0)

بهمن ۱۳۹۳

Approved

مصوب



شرکت ملی گاز ایران

مدیریت پژوهش و فناوری

امور تدوین استانداردها

IGS

دستور العمل

اندازه گیری کمی اجزاء نمک های گرما مقاوم و نمک های آلی توسط دستگاه
کروماتوگرافی یونی

Instruction for quantative measurment of the components of
heat stable salts and organic salts by ion chromatography
method



تاریخ: ۱۳۹۴/۳/۲

شماره: گ. ۰/دب. ۰/۸۷-۱۷۳۱۷



شرکت ملی گاز ایران



دفتر مدیر عامل



ابلاغ مصوبه هیأت مدیره



مدیر محترم پژوهش و فناوری

باسلام،

به استحضار می‌رساند در جلسه ۱۶۲۷ مورخ ۱۳۹۴/۱/۱۶ هیأت مدیره، نامه شماره گ. ۱۸۷۳۹۳/۰۰۰/۹ مورخ ۹۳/۱۲/۲۴ مدیر پژوهش و فناوری در مورد تصویب نهایی استانداردها طبق جدول ذیل مطرح و مورد تصویب قرار گرفت.

ردیف	عنوان	شماره استاندارد
۱	دستورالعمل اندازه گیری کمی اجزاء نمک‌های گرما مقاوم و نمک‌های آلی توسط دستگاه کروماتوگرافی یونی	IGS-R-CH-056-1(0)
۲	دستورالعمل آنالیز محصولات حاصل از فساد آلکانول آمین‌ها به عنوان حلال واحد شیرین سازی گاز	IGS-R-CH-056-2(0)
۳	دستورالعمل اندازه‌گیری آروماتیک‌های سبک در محلول آمین	IGS-R-CH-056-3(0)

ناصر آبگون
دبیر هیأت مدیره

رونوشت: مدیرعامل محترم شرکت ملی گاز ایران و نایب رئیس هیأت مدیره

: معاون محترم مدیر عامل

: اعضای محترم هیأت مدیره

: مشاور عالی محترم مدیرعامل

: مشاور محترم مدیر عامل و رئیس دفتر

: مدیر محترم گازرسانی

: مدیر محترم توسعه منابع انسانی

: رئیس کل محترم امور حسابرسی داخلی

: رئیس محترم امور حقوقی

: رئیس محترم امور مجامع

فهرست

صفحه	عنوان
۲	پیشگفتار
۳	۱- هدف
۳	۲- منابع
۴	۳- نمونه گیری
۴	۴- روش آنالیز
۴	۴-۱- دستگاهی
۴	۴-۲- محلول ها
۵	۴-۳- روش کار
۵	۴-۴- محاسبات
۷	پیوست الف - نمونه کروماتوگرام کاتیونی
۸	پیوست ب - نمونه کروماتوگرام آنیونی
۹	پیوست پ - نمونه کروماتوگرام اسیدهای آلی

پیشگفتار

حلال های موجود در فرآیند های تصفیه گاز بعد از مدتی بدلیل پاره ای عوامل درونی و بیرونی به یک سری از کاتیون ها و آنیون های شیمیایی آلوده شده و با تجمع این ترکیبات در این حلال ها قدرت تصفیه گاز کاهش و سرعت خوردگی افزایش می یابد. بنابراین لازم است در اولین قدم این ترکیبات به صورت دوره ای چه از نظر کیفی و چه کمی شناسایی و آنالیز گردند و نتایج بصورت یک مجموعه در اختیار مدیران عملیاتی قرار گیرد تا در صورت نیاز تغییراتی را در بعضی پارامتر ها بوجود آورند تا شرایط مطلوب عملیاتی را داشته باشند. حضور برخی ترکیبات آنیونی و یا اسیدهای قویتر (در مقایسه با دی اکسید کربن و سولفید هیدروژن) در ترکیب گاز خوراک و در محلول آمین، تولید نمک های آمین را می نماید که به راحتی از محیط خارج نمی شوند. این نمک ها به نمک های گرما مقاوم^۱ مشهور هستند و باعث ایجاد کف، خوردگی و اسیدیته محلول گشته که موجب کاهش راندمان و ظرفیت شیرین سازی محلول آمین در پالایشگاه ها می شوند. این ترکیبات شامل نمک های آلی و معدنی می باشند. نمک های معدنی آنیونی شامل سولفیت، سیانید، سولفید، نیترات، کلرید، اگزالات، سولفات و فسفات بوده که معمولا در مایعات همراه با گاز خوراک و آب تামینی سیستم وجود دارند. سولفات و تیو سولفات و تیو سیانات می توانند از واکنش اکسیژن و گاز سولفید هیدروژن و سیانیک اسید و گاز سولفید هیدروژن بوجود آیند که معمولا در ترکیب گاز خوراک وجود دارد. نمک های آلی شامل گلیکولات، پروپیونات، مالونات، بوتیرات، استات، فرمات و ساکسینات و کاتیون ها شامل سدیم، پتاسیم، منیزیم، کلسیم و آمونیوم می باشند. این دستورالعمل جهت شناسایی کمی و کیفی نمک های گرمای مقاوم (شامل استات، فرمات، کلراید، سولفات، تیوسولفات، تیوسیانات، سولفیت، نیترات، گلیکولات، ساکسینات، مالونات، بوتیرات، فسفات و کاتیون های سدیم، پتاسیم، کلسیم، منیزیم) می باشد.

¹ Heat Stable Salt