 <p>پژوهشگاه نیرو</p>	به نام خدا
	گروه شیمی و فرآیند - آزمایشگاه آنالیز سوخت گاز
	نمونه برداری از سوخت گاز طبیعی با بمب نمونه برداری

۱- هدف

مشخص نمودن روند نمونه برداری و کار با کپسول نمونه گیری جهت نمونه برداری و انتقال نمونه به آزمایشگاه می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این روش اجرایی شامل کلیه مراحل نمونه برداری و کار با کپسول از زمان نمونه برداری تا شروع آنالیز نمونه‌ها و توصیف الگوهای خاص رفتاری و شرایط ویژه آزمایشگاه می‌باشد. لازم به ذکر است که با توجه به نوع تجهیزات حداقل فشار مورد نیاز برای نمونه برداری ۳ و حداکثر ۱۰۰ بار می‌باشد.

۳- زنجیره نگهداری نمونه

رعایت زنجیره نگهداری نمونه ضروری است چون نمونه را از حالت شخصی خارج می‌کند. روشهای زیر جنبه های اساسی نگهداری نمونه هستند.

الف) برچسب نمونه :

اطلاعات زیر را در برچسب هر نمونه وارد کنید:
نام درخواست کننده، نام محل نمونه برداری، تاریخ نمونه برداری. برچسبها را قبل و یا در زمان نمونه برداری به مخازن نمونه برداری الصاق نمایید.

ب) فرم نمونه برداری:


همه اطلاعات مربوط به بازدید محل نمونه برداری را ثبت کنید.
موقعیت نقطه نمونه برداری، آدرس محل نمونه برداری، نوع نمونه، تاریخ و زمان نمونه برداری، امضا شخص نمونه بردار. این اطلاعات کافی هستند تا نمونه برداری بدون تکیه به حافظه شخص نمونه بردار تکرار شود.

ج) انتقال نمونه برای آنالیز:

معمولا مدیر فنی آزمایشگاه، نمونه را برای آنالیز به پرسنل آزمایشگاه واگذار می‌کند. یک نفر در آزمایشگاه (مدیر فنی یا کارشناس) مسئول نگهداری و محافظت از نمونه است

۴- وسایل نمونه برداری

نمونه برداری در آزمایشگاه توسط کپسول های تحت فشار انجام می شود. نوع کپسول نمونه برداری بسیار مهم است. پوشش داخلی کپسول ها و شیرهای متصل به آن به گونه ای است که در مقابل خوردگی ناشی از گوگرد مقاوم است. این کپسولها برای نمونه گیری از خطوط لوله با فشار ۱۲۰ بار در دمای اتاق مناسب هستند. لذا قبل از شروع فرآیند نمونه برداری بایستی فشار و دمای خط لوله مشخص شود.

 پژوهشگاه نیرو		گروه شیمی و فرآیند - آزمایشگاه آنالیز سوخت گاز
		دستورالعمل انجام آزمون ترکیبات موجود در گاز طبیعی

-۵

فرآیند نمونه برداری:

برای نمونه برداری از سوخت گاز، کپسول نمونه برداری بایستی به جریان در حال مصرف و یا در حال عبور از خط لوله متصل شود. کپسول های نمونه برداری دارای دو شیر می باشند در هنگام بستن کپسول بایستی دقت شود که شیر کپسول به صورت مستقیم و یا توسط اتصالات کاملاً مطمئن به خط لوله متصل شود تا از هرگونه خطر ناشی از پرتاب کپسول به واسطه فشار خط لوله جلوگیری گردد. اتصالات مورد نیاز برای نمونه برداری اتصال شیردار ۱/۴ یا ۱/۲ می باشد. نحوه نمونه برداری به این صورت است که ابتدا شیر ورودی و خروجی کپسول باز شده و سپس شیر اصلی متصل به خط باز می گردد و پس از ۳ ثانیه مجدداً بسته می شود. این کار ۸ مرتبه انجام می شود. در مرتبه هشتم، ابتدا شیر خروجی کپسول بسته شده و پس از طی زمان ۳۰ ثانیه، شیر ورودی نیز بسته می شود. حال کپسول از خط لوله جدا شده و پس از کنترل شیرهای ورودی و خروجی از لحاظ نشتی بسته بندی گردیده و به آزمایشگاه ارسال می گردد.