



بسمه تعالی

## سازمان حفاظت محیط زیست

معاونت محیط زیست انسانی - دفتر پایش فراگیر محیط زیست

### دستورالعمل محل نمونه برداری، نصب دریچه و سکوی نمونه برداری بر روی دودکش صنایع

۱- محل نمونه برداری: باید حداقل به اندازه 8d از ورودی گاز به داخل دودکش (Inlet) و نیز حداقل 2d از نوک دودکش (Outlet) فاصله داشته باشد (d = قطر متوسط دودکش). در دودکش های چهارگوش قطر معادل برابر است با  $De = 2LW / L+W$  (طول دودکش = L، عرض دودکش = W). در دودکش های دارای اسکرابر، محل نمونه برداری باید به اندازه حداقل 1.5d بالاتر از انتهای اسکرابر انتخاب گردد (قطر دودکش بالای اسکرابر  $d =$ ). در مسیر یاد شده (10d) دودکش باید بدون خمیدگی، انبساط، انقباض، زانویی و یا شعله قابل روئیت باشد. در صورتیکه این مسیر بیش از 10d باشد محل نمونه برداری در حد فاصل 8d از پایین و 2d از بالا برحسب تشخیص نمونه بردار، شرایط نمونه برداری، امکان نصب سکو و محل نمونه برداری انتخاب می گردد هدف برداشتن نمونه از جریان لامینار گاز داخل دودکش با حداقل توربولانس می باشد. در دودکش های افقی، محل نمونه برداری در فاصله همان 8d از Inlet و 2d از Outlet بوده و در قسمت بالای دودکش انتخاب می گردد.

در صورتیکه قطر دودکش کمتر از 30 cm باشد یک محل نمونه برداری، بین 30 cm - 244 cm دو محل با زاویه 90 درجه نسبت به هم و بیشتر از 244 cm چهار محل نمونه برداری هر کدام با زاویه 90 درجه نسبت به دیگری از مرکز دودکش نیاز می باشد. در صورتی که طول پراپ دستگاه برای اندازه گیری نقاط مورد نظر در مقطع عرضی دودکش کوتاه باشد بهتر است برای قطرهای 30 cm - 170 cm دو محل و بیشتر از 170 cm چهار محل نمونه برداری تعبیه گردد. (طول کمان حداقل دو محل برابر  $d/4$  می باشد)

۲- فلنج نمونه برداری: شامل یک فلنج یکپارچه می باشد به ابعاد 20 × 30 cm که روی دیواره خارجی دودکش جوش می گردد و دارای سه دریچه به قطر 10.1 cm (4 اینچ) و ضخامت (فاصله تا دیواره دودکش) 7.6 cm (3 اینچ) با

درپوش مناسب ، دیگری به قطر ۰.۲cm و ضخامت ۳.۷۵ cm با درپوش مناسب و سومی به قطر ۱.۵ cm و ضخامت ۲.۵ cm (۱ اینچ) حدیده شده ، می باشد.

۴- سکوی نمونه برداری : در مقابل هر محل نمونه برداری ، سکویی با ایمنی کافی بصورت داربست برای اندازه گیری ، تردد و استقرار تجهیزات با مشخصات ذیل و نقشه پیوست احداث گردد :

فاصله محل نمونه برداری از کف سکو ۱.۲ متر ، ارتفاع سکو ۱.۱ متر ، عرض سکو ۱.۱ متر ( برای دودکش های استوانه ای بالاتر از ۱.۱ متر قطر ، و یا چهارگوش بزرگ ، عرض سکو بدین شرح می باشد:

$$1.56m \rightarrow 1.2 \leq d \leq 1.8 \rightarrow 1.86m , 2.2m \rightarrow d > 2.4$$

۵- نصب نردبان دارای حفاظ و ایمنی کافی از سطح زمین تا سکو .

۶- تهیه وسیله بالابرجهت انتقال تجهیزات اندازه گیری به سکو با تحمل وزن حداقل ۵۰kg ضروری است .

۷- امکانات برق ۲۲۰ ولت (۲۰-۱۵ آمپر) برای استفاده دستگاهها در محل سکو فراهم گردد .

۸- نور کافی جهت نمونه برداری در شب مهیا باشد .