

ДОДАТОК 2.G

(інформаційний)

Визначення репрезентативної точки відбору проб

Визначте репрезентативну точку відбору проб у площині вимірювання за допомогою вимірювання по сітці. Оскільки вимірювана величина також змінюється в часі через флуктуації процесу, необхідно виконати додаткові паралельні вимірювання за допомогою незалежної вимірювальної системи у фіксованій точці вимірювальної ділянки.

Примітка 1: Розподіл вимірюваних речовин у димових газах може бути неоднорідним, навіть якщо спостерігається однорідний розподіл швидкості димових газів.

Примітка 2: Однорідність може бути продемонстрована для вимірюваної величини або для сурогатного параметра, наприклад, безперервно вимірюваної температури або розподілу кисню в площині вимірювання.

Для визначення репрезентативної точки відбору зразків у площині вимірювання застосовується наступна процедура:

- a) визначте точки відбору для вимірювання сітки відповідно до ISO 12141;

Примітка 3: Відповідні вимоги ідентичні вимогам стандарту EN 15259.

- b) встановіть зонд вимірювальної системи для вимірювання сітки;
- c) встановіть зонд незалежної вимірювальної системи (еталонне вимірювання) у фіксованій точці вимірювальної ділянки;
- d) відрегулюйте потік зразка в обох системах, щоб отримати однаковий час відгуку;
- e) виконайте вимірювання по сітці і паралельно вимірювання у фіксованій точці на ділянці вимірювання, з часом проб, щонайменше в чотири рази перевищує час відгуку вимірювальної системи, але не менше 3 хв на кожну точку відбору проб;

Примітка 4: Відповідно до ISO 14956, час вибірки в кожній точці в чотири рази перевищує час відгуку для динамічних процесів і в десять разів - для високодинамічних процесів.

Примітка 5: Якщо фактичне референтне значення суттєво змінюється в часі, неоднорідність неможливо відрізнити від ефектів, спричинених варіаціями процесу. Тому умови процесу повинні бути якомога стабільнішими під час вимірювань по сітці.

f) запишіть для кожної точки відбору проб і фактичне значення $y_{i,grid}$ вимірюваної величини в сітці та значення $y_{i,grid}$ еталонного вимірювання;

g) обчисліть для кожної точки вибірки і коефіцієнт r_i згідно з рівнянням (2.G.1):

$$r_i = \frac{y_{i,grid}}{y_{i,ref}} \quad (2.G.1),$$

h) обчисліть середнє значення r коефіцієнтів r_i відповідно до рівняння (2.G.2):

$$r = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N r_i \quad (2.G.2),$$

Точка сітки з коефіцієнтом r_i , найближча до середнього значення r коефіцієнтів, вважається репрезентативною точкою вибірки.