

ДОДАТОК 4.Е

(довідковий)

ПРОЦЕДУРА ПЕРЕВІРКИ НА ГЕРМЕТИЧНІСТЬ

4.Е.1 Метод А

4.Е.1.1 *Зібрати повну систему відбору проб, включаючи підготовку фільтрувального корпусу та абсорберів.*

4.Е.1.2 *Дати пробовідбірнику прогрітися до робочої температури.*

4.Е.1.3 *Герметично закрити вхід сопла.*

4.Е.1.4 *Закрити сопло та увімкнути насос(и).*

4.Е.1.5 *Після досягнення мінімального тиску, зафіксувати показання швидкості потоку.*

4.Е.1.6 *Швидкість потоку просочування не повинна перевищувати 2 % від очікуваної швидкості потоку відбору проби.*

4.Е.2 Метод В

4.Е.2.1 *Зібрати повну систему відбору проб, включаючи підготовку фільтрувального корпусу та абсорберів.*

4.Е.2.2 *Дати пробовідбірнику прогрітися до робочої температури.*

4.Е.2.3 *Герметично закрити вхід сопла.*

4.Е.2.4 *Перевести систему відбору проб до низького тиску, приблизно 10 кПа.*

4.Е.2.5 *Вимкнути систему відбору проб перед насосом.*

4.Е.2.6 *Зафіксувати показання тиску в системі відбору проб через 1 хвилину.*

4.Е.2.7 Обчислити максимально допустиме підвищення тиску за час, Δp , у кілопаскалях за хвилину, або розрахувати його за формулою (4.Е.1):

$$\Delta p = p_1 - p_2 = \frac{\varphi}{V_1} q_V p_a \quad (E.1)$$

- де p_1 – тиск в системі відбору проб на початковий момент часу, у кПа;
 p_2 – тиск в системі відбору проб через 1 хвилину, у кПа;
 φ – допустиме просочування повітря системи відбору проб, у % об'ємної частки;
 V_1 – внутрішній об'єм системи відбору проб, у дм^3 ;
 q_V – швидкість потоку передбачена для відбору проб, у $\text{дм}^3/\text{хв}$;
 p_a – атмосферний тиск, у кПа.

Приклад

- Внутрішній об'єм системи відбору проб $V_1 = 8 \text{ дм}^3$;
- Швидкість відбору проб $q_V = 1,2 \text{ м}^3/\text{год} = 20 \text{ л/хв}$
- Мінімальний тиск під час відбору проб $p_0 = 10 \text{ кПа}$;
- Допустиме просочування 2 %;
- Атмосферний тиск $p_{amb} = 102 \text{ кПа}$;

Підставляючи ці значення у формулу (E.1), отримуємо:

$$\Delta p = 102 \times \frac{0,02}{8} \times 20 = 5,1 \frac{\text{кПа}}{\text{хв}}$$

і через 1 хвилину тиск p_1 повинен бути нижчим за:

$$p_1 = p_0 + \Delta p = 15,1 \text{ кПа}$$