## ДОДАТОК 5.3.E (довідковий). Поєднання результатів кількох зразків..

Для деяких застосувань, наприклад, для зменшення похибки вимірюваного результату, може бути бажаним обчислити середнє значення з кількох зразків. Середню концентрацію в повітрі для того самого місця, але протягом тривалішого періоду часу, також можна отримати об'єднанням результатів низки проб повітря, зібраних послідовно протягом необхідного періоду часу.

Виміряна концентрація волокон визначається двома параметрами: кількістю волокон, підрахованих під час SEM-дослідження, та об'ємом повітря, дослідженим аналітиком. Межа виявлення визначається виключно об'ємом повітря, дослідженим аналітиком.

Середня концентрація $c_i$ для волокон типу і визначається підсумовуванням волокон з усіх зразків, що належать складу, та ділення на суму окремих об'ємів, проаналізованих у кожному зразку.

$$\underline{c_i} = \frac{\sum n_i}{\sum V_p} \quad \text{(E.1)}$$

Найкраща оцінка середньої концентрації визначається за формулою:

$$\langle \underline{c_i} \rangle = \frac{\sum n_i + 1}{\sum V_p} \quad \text{(E.2)}$$

Межа виявлення, E, для середньої концентрації становить:

$$E = \frac{2{,}99}{\sum V_p} \quad \text{(E.3)}$$

Для середньої концентрації волокон 95% довірчий інтервал, зумовлений мінливістю Пуассона, розраховується на основі $n_i$ та $V_P$.