

Спосіб визначення об'єму посудини, що заснований на заповненні вимірюваної посудини газом та його дренажу при надкритичному витіканні з сопла при вимірюванні тиску в посудині, який відрізняється тим, що використовують сопло з попередньо визначеним коефіцієнтом витрати  $\mu$ , вимірювання тиску проводять багаторазово в діапазоні від  $0,5$  до  $1$  секунди від початку дренажу газу з вимірюваної посудини, а об'єм вимірюваної посудини визначають за формулою:

$$V = \frac{\mu \Psi (k-1) F \sqrt{RT_{0,5}}}{N \sum_{i=1}^N \left[ \left( P_i / P_{0,5} \right)^{-(k-1)/2k} - 1 \right] \frac{1}{2}},$$

де  $P_{0,5}$ ,  $T_{0,5}$  - значення тиску та температури в вимірюваній посудині через  $0,5$  с від подачі сигналу на початок дренажу;

$P_i$ ,  $T_i$  - тиск та температура в вимірюваній посудині в момент часу  $t_i$ ;

$F$  - площа поперечного перерізу критичного отвору;

$k$ ,  $R$  - коефіцієнт адіабати та газова стала використовуваного газу;

$N$  - кількість вимірювань тиску в діапазоні від  $0,5$  до  $1$  секунди від початку дренажу газу;

$\Psi$  - коефіцієнт який визначається за формулою  $\Psi = \sqrt{k(2/k - 1)^{\frac{k+1}{k-1}}}$ .