

Практичне заняття №4

Предмет «Газові мережі та устаткування».

Тема Визначення розрахункових витрат газу кільцевого газопроводу низького тиску.

Мета Навчитись визначати розрахункові витрати газу кільцевого газопроводу низького тиску.

Вихідні дані

1. Генеральний план мікрорайону (дивись практичну роботу № 1).
2. Рівномірно розподілене навантаження на мережу низького тиску (дивись практичну роботу № 1).
3. Витрата газу мікрорайоном (дивись практичну роботу № 1).

Послідовність виконання роботи

1. Скласти розрахункову схему мережі низького тиску на якій розташувати ГРП, помітити розрахункові відрізки ділянок та їх фактичну довжину. Встановити умови живлення.
2. Питома шляхова витрата газу буде дорівнювати:

$$V_{\text{ш.п.}} = \frac{V_{\text{грп}}}{\sum L_{\text{прив}}}, \quad \text{м}^3/\text{год}.$$

$V_{\text{грп}}$ – уточнена витрата газу на ГРП №1;

$L_{\text{прив}}$ – приведена довжина ділянки;

$$L_{\text{прив}} = L_{\text{г}} * K_{\text{заб}} * K_{\text{пов}}, \text{ м}$$

$K_{\text{заб}}$ – коефіцієнт забудови, $K_{\text{заб}} = 0,5-1$;

$K_{\text{пов}}$ – коефіцієнт поверховості, який враховує густоту житлової забудови по трасі газопроводу.

3. Шляхові витрати газу на визначається за виразом

$$V_{\text{ш}} = V_{\text{ш.п.}} * L_{\text{прив}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

Результати обрахунку заносимо в таблицю.

Таблиця 1 Розрахунок шляхових витрат газу

№ ділянок и	$L_{\text{г}}, \text{ м}$	$K_{\text{заб}}$	$L_{\text{прив}}, \text{ м}$	$V_{\text{ш}}, \text{ м}^3/\text{год}$
1	2	3	4	5

4. Транзитна витрата газу на розрахунковій ділянці визначається як сума транзитних і шляхових витрат наступних за розрахунковою ділянок, які безпосередньо до неї приєднуються, або як сума шляхових витрат усіх ділянок на які подається газ від розрахункової ділянки (Рахується по схемі):

$$V_{\text{і.тр}} = \sum V_{\text{і.ш}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

5. Визначають розрахункові витрати

$$V_{i.p.} = V_{i.тр.} + 0,5V_{i.ш} , \text{ м}^3/\text{год},$$

6. Зробити висновки