

**Завдання до самостійної роботи**

- 1) Середня щільність за воднем газової суміші, що складається із водню і кисню, дорівнює 14,5. Обчисліть, скільки об'ємних відсотків водню і кисню міститься в суміші.
- 2) Обчисліть середню щільність за повітрям газової суміші, що має об'ємний склад: 28%  $\text{CH}_4$ , 48%  $\text{C}_2\text{H}_4$  і 24%  $\text{C}_3\text{H}_8$ .
- 3) Обчисліть молекулярну масу трьох речовин в газоподібному і пароподібному стані, щільність яких за воднем 13; 23; 39.
- 4) Газова суміш, складається із  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{N}_2$ , мають середню щільність за воднем 13,8. Вміст водню в суміші 20 % , по об'єму, а вміст азоту 40%. Обчисліть в об'ємних відсотках кількість в суміші решти газів.
- 5) Пари сірки при температурі вище  $300^\circ\text{C}$  мають щільність за воднем 32. Обчисліть молекулярну масу сірки при цій температурі і встановіть, скільки атомів сірки входять до складу її молекули.
- 6) Суміш складається із азоту, кисню і водню, має середню щільність за воднем 13,2; вміст азоту в цій суміші 50%. Обчисліть об'ємний зміст в суміші інших газів, виразивши їх у відсотках.
- 7) Який із нижче вказаних газів легший за повітря, а який важчий:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ?
- 8) Обчисліть щільність за воднем газової суміші, якщо вона складається із однієї об'ємної частини амоніаку і двох об'ємних частин окису вуглицю.
- 9) Обчисліть щільність за воднем, і за повітрям окису азоту  $\text{NO}$ , сірчаного ангідрида  $\text{SO}_2$ , етану  $\text{C}_2\text{H}_6$ , парів ацетону  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ .
- 10) Щільність газу за повітрям 1,562. Обчисліть масу 1л газу за нормальних умов.