

2. Яким повинен бути тиск повітря в АСП-2 з двома чотирилітровими балонами (1 модифікація), якщо на вхід передбачається витратити 5 хвилин, а на роботу біля осередку НС – 20 хвилин.

**Скорочена запис**

**вихідних даних:**

$$V_b = 8 \text{ л};$$

$$P_{рез} = 3 \text{ МПа};$$

$$t_{вх} = 5 \text{ хв.};$$

$$t_{роб} = 20 \text{ хв};$$

$$\omega \approx 30 \text{ л/хв.}$$

***R<sub>поч</sub> - ?***

**Послідовність розв'язання:**

**1. Визначити розрахункову кількість повітря, яка буде витрачена за час входу**

$$Q_{вх} = t_{вх} \cdot \omega = 5 \cdot 30 = 150 \text{ л}$$

**2. Визначити, на скільки зменшиться початковий тиск за час входу**

$$P_{вх} = Q_{вх} \cdot P_{атм} / V_b = 150 \cdot 0,1 / 8 = 1,875 \text{ МПа}$$

**3. Визначити контрольний тиск виходу**

$$P_{вих} = P_{вх} + P_{рез} = 1,875 + 3 = 4,875 \text{ МПа}$$

**4. Визначити розрахункову кількість повітря, яка буде витрачена за час роботи біля осередку НС**

$$Q_{роб} = t_{роб} \cdot \omega = 20 \cdot 30 = 600 \text{ л}$$

**5. Визначити, на скільки зменшиться тиск за час роботи біля осередку НС**

$$P_{роб} = Q_{роб} \cdot P_{атм} / V_b = 600 \cdot 0,1 / 8 = 7,5 \text{ МПа}$$

**6. Визначити, яким повинен бути початковий тиск в АСП, щоб можна було виконати поставлене завдання**

$$P_{поч} = P_{вх} + P_{роб} + P_{вих} = 1,875 + 7,5 + 4,875 = 14,25 \text{ МПа}$$