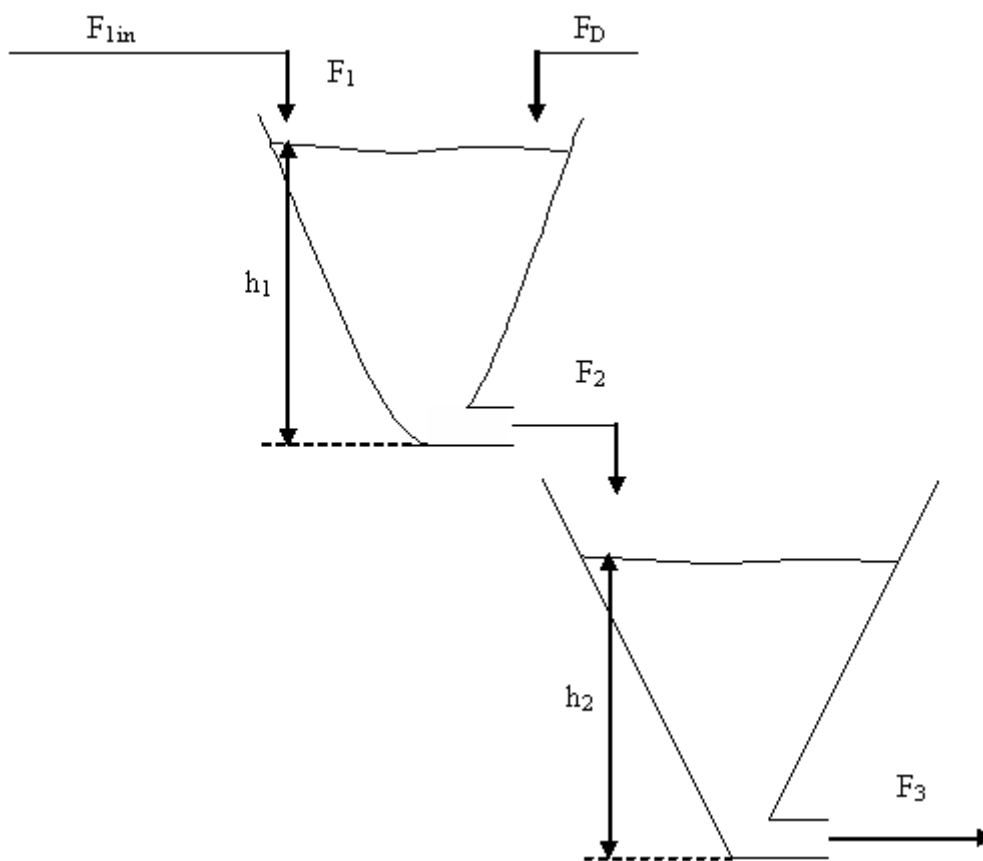


## SZAU – projekt – zadanie LLL

Układ zbiorników



Dopływ wody do zbiornika ( $F_1$ ) i dopływ zakłócający ( $F_D$ ).

$$\begin{cases} \frac{dV_1}{dt} = F_1 + F_D - F_2(h_1) \\ \frac{dV_2}{dt} = F_2(h_1) - F_3(h_2) \\ F_2(h_1) = \alpha_1 \sqrt{h_1}, \quad F_3(h_2) = \alpha_2 \sqrt{h_2}, \quad V_1(h_1) = C_1 \cdot h_1^2, \quad V_2(h_2) = C_2 \cdot h_2^3, \quad F_1(t) = F_{in}(t - \tau), \end{cases}$$

**Stałe:**

$$C_1 = 0,75, \quad C_2 = 0,55, \quad \alpha_1 = 20, \quad \alpha_2 = 20;$$

**Punkt pracy:**

$$F_1 = 52 \text{ cm}^3/\text{s}, \quad F_D = 11 \text{ cm}^3/\text{s},$$

$$\tau = 50 \text{ s}, \quad h_2 = 9,9225 \text{ cm};$$

**Wielkość regulowana:**  $h_2$ ;

**Wielkości sterująca:**  $F_{in}$ .

Regulacja przy zmianach wartości zadanych i zakłóceń.