

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И  
СРЕДНЕ-СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ  
ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА**



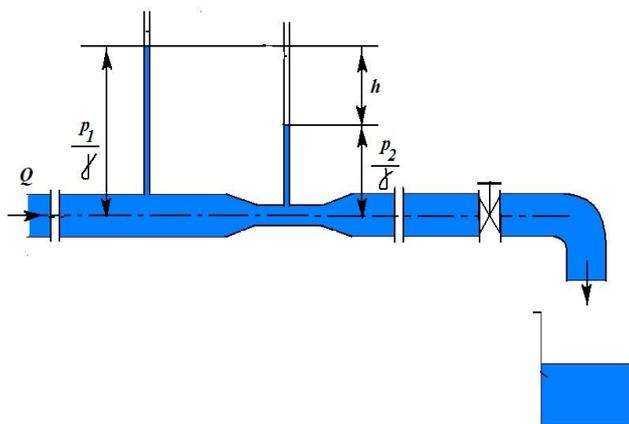
**КАФЕДРА «ГИДРАВЛИКА И ГИДРОИНФОРМАТИКА»**

Тема лабораторной работы: “*Определение расхода воды водамером Вентури*”

**ОТЧЁТ**

Ташкент - 2020

## Тема: Определение расхода воды водомером Вентури



### 1.1. Контрольные вопросы

1. Назовите устройства для измерения расхода воды?
2. Объясните принцип работы водомера Вентури?
3. Какие вы знаете способы измерения расхода воды?
4. Что такое коэффициент расхода воды?

### 1.2. Цель работы

Изучение режима работы водомера Вентури. Определение коэффициента расхода и построение графика  $Q = f(h)$ .

### 1.3. Порядок проведения опытов:

1. Записываются показания пьезометров;
2. Определяется расход воды объемным способом;

$$Q = \frac{W}{t}$$

где: W- объем воды; t- время

3. Определение коэффициента водомера Вентури.
4. На основе результатов строим график  $Q = f(h)$ .

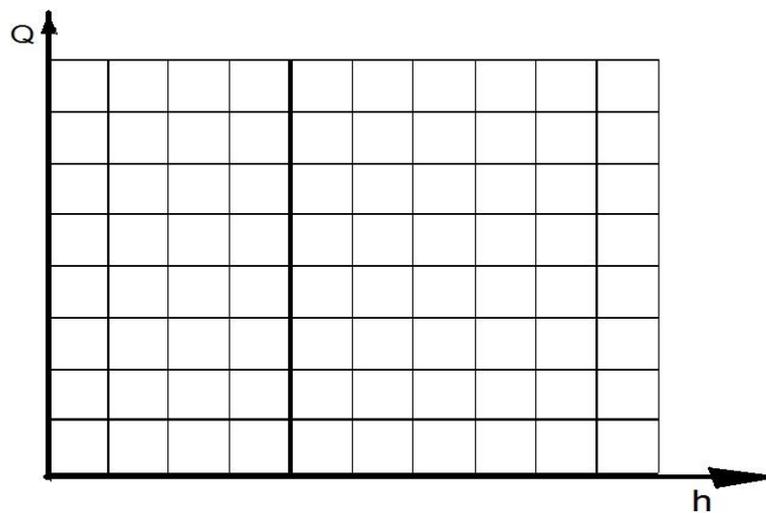
Результате опытов записываются в таблицу

№	Объем воды $W, \text{ см}^3$	Время $t, \text{ с}$	Показания пьезометров	
			$\frac{p_1}{\gamma}$	$\frac{p_2}{\gamma}$
1				
2				
3				
4				
5				

Расчетные величины сводятся в следующую таблицу.

№	Название величин	Количество опытов				
		1	2	3	4	5
1	Площадь поперечного сечения напорного трубопровода $\omega_1 = \frac{\pi d_1^2}{4}, \text{см}^2$					
2	Площадь поперечного сечения суженной части водомера $\omega_2 = \frac{\pi d_2^2}{4}, \text{см}^2$					
3	Разница показаний пьезометров $h = \frac{p_1}{\gamma} - \frac{p_2}{\gamma}$					
4	Измеренный расход воды $Q_x = \frac{W}{t}, \text{см}^3 / \text{сек}$					
5	Постоянная водомера Вентури $A = \omega_1 \sqrt{\frac{2g}{\left(\frac{\omega_1}{\omega_2}\right)^2 - 1}} = \omega_1 \cdot \omega_2 \sqrt{\frac{2g}{\omega_1^2 - \omega_2^2}}$					
6	Расход воды на основе теоретических $Q_T = A\sqrt{h}, \text{см}^3 / \text{сек}$					

На основе полученных результатов строим график  $Q = f(h)$ :



#### 1.4. Ответы на контрольные вопросы

---



---



---

