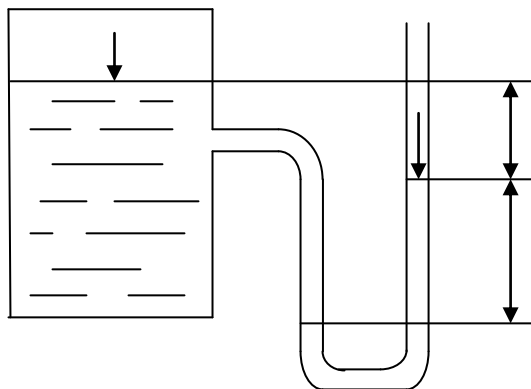


ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

- 1 Прилади для вимірювання гідростатичного тиску
- 2 Мета роботи:
 - 2.1 Закріплення теоретичних знань з принципу виміру гідростатичного тиску за допомогою манометрів
 - 2.2 Набуття навичок визначення гідростатичного тиску у закритих резервуарах
- 3 Пристрої та обладнання:
 - 3.1 Схема рідинного манометра
 - 3.2 Схема механічного манометра
- 4 Завдання роботи
 - 4.1 Записати види пристроїв для вимірювання гідростатичного тиску
 - 4.2 Виконати схему ртутного манометра
 - 4.3 Обчислити тиск P_0 на поверхні рідини у закритому резервуарі згідно схеми підключення манометра та даних таблиці варіантів, якщо питома вага ртуті $\gamma_{рт} = 132900 \text{ Н/м}^3$.



Таблиця 1 - Варіанти завдань

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Барометричний тиск, $P_{бар}$	МПа	0,30	0,35	0,28	0,25	0,32	0,34
Висота, h_1	мм	165	170	160	175	210	155
Висота, h_2	мм	105	110	120	125	130	135
Тип рідини	-	масло	вода	нафта	масло	вода	спирт
Питома вага рідини, γ	Н/м ³	9520	9790	8340	8600	9790	7740

5 Виконання роботи

6 Література

- 6.1 Поспелов Л.П. «Гидравлика и основы гидропривода»- М: Недра, 1989
- 6.2 с.22 – 24, рисунок 7
- 6.3 задачі 2.1 та 2.3 с.30.

											Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2

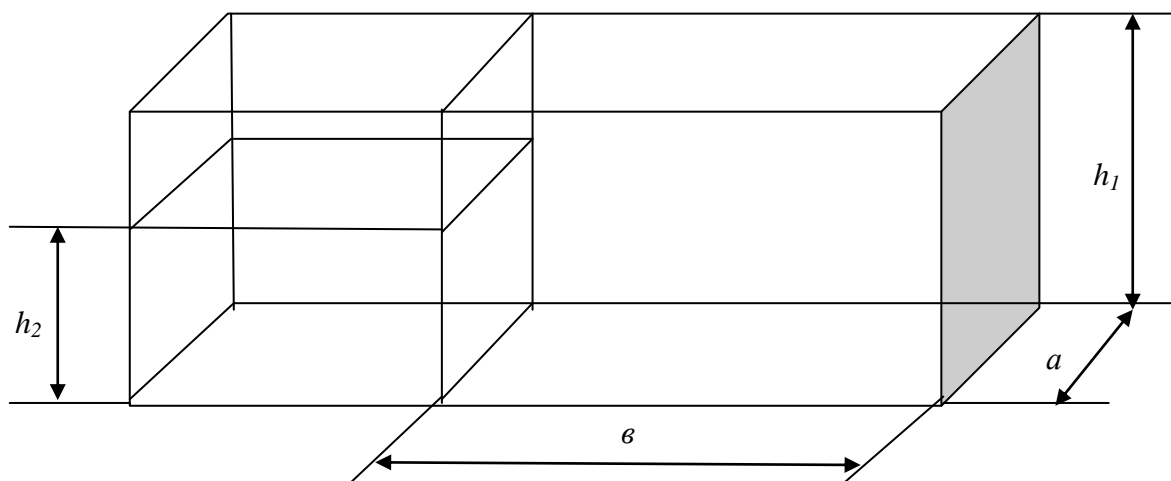
1 Розрахунок сили гідростатичного тиску на плоскі поверхні

2 Мета роботи:

2.1 Набуття навичок розрахунку сили гідростатичного тиску на вертикальні плоскі стінки та дно резервуарів

3 Завдання роботи

3.1 Виконати схему резервуару



3.2 Розрахувати силу гідростатичного тиску на дно резервуару розміром $a \times b$ та його стінки, якщо в ньому зберігається V м³ води, причому зі сторони АВСД до нього прилягає другий резервуар з рівнем води в ньому h_2 .

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Ширина резервуару, a	м	5	4	2	6	3	4
Довжина резервуару, b	м	8	5	5	7	9	10
Об'єм рідини у першому резервуарі, V_1	м ³	160	100	60	210	108	120
Висота води у другому резервуарі, h_2	м	2	4	3	2	1	3

4 Виконання роботи

5 Література:

5.1 Поспелов Л.П. Гидравлика и основы гидропривода – М: Недра, 1989, с. 25-27.

										Арк.
Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

ПРАКТИЧНА РОБОТА №3

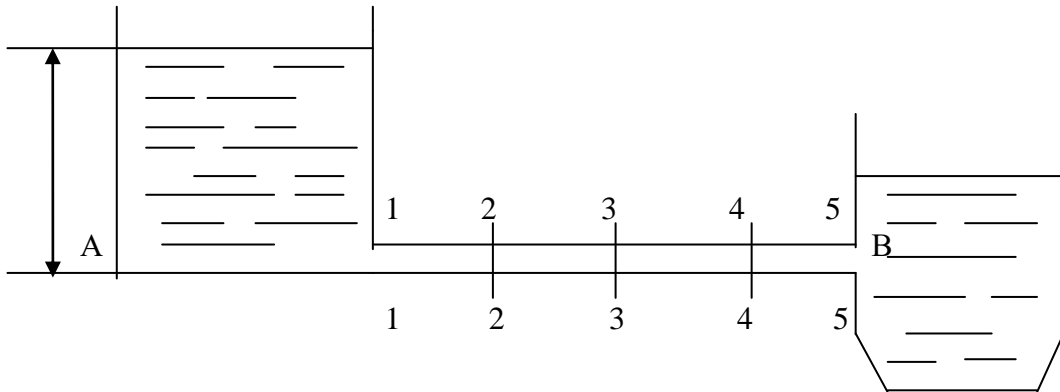
1 Розрахунок трубопроводу

2 Мета роботи:

2.1 Набуття навичок розрахунку лінійних, місцевих та загальних утрат напору в Трубопроводі

3 Завдання роботи

3.1 Виконати схему трубопроводу, прокладеного з нових сталевих труб у рівній місцевості



3.2 Вибрати по таблиці коефіцієнти місцевого опору ξ у перерізах трубопроводу, якщо:

- переріз 1-1 – гострі країки трубопроводу
- переріз 2-2 – поворот трубопроводу на 90° кутом
- переріз 3-3 – поворот трубопроводу на 90° кутом
- переріз 4-4 – засувка $h/d = 1/2$
- переріз 5-5 – вихід у канал під рівень рідини

3.3 Розрахувати згідно схеми та даних таблиці варіантів лінійні, місцеві та загальні утрати напору в трубопроводі та напір у кінці у пункті «В», якщо в пункті «А» встановлена водонапірна башта висотою 120 м. Загальна довжина трубопроводу l , діаметр труб d , коефіцієнт гідравлічного тертя $\lambda_{\text{тр}}$, витрати рідини Q .

Таблиця 1- Варіанти завдань

Показники	Одиниці виміру	Варіант					
		1	2	3	4	5	6
Довжина трубопроводу, l	м	1000	1200	1300	1400	1500	1600
Діаметр труб, d	мм	150	200	250	300	250	300
Коефіцієнт тертя, $\lambda_{\text{тр}}$	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Витрата рідини, Q	м ³ /с	0,03	0,05	0,13	0,12	0,06	0,10

4 Виконання роботи

5 Література

5.1 Поспелов Л.П. Гидравлика и основы гидропривода – М: Недра, 1989, с.52-56

Зм	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		Арк.