

Завдання до теми «Удосконалення будівельних об'єктів очистки та розподілу»

Задача1. Проаналізувати в яких випадках є доцільним улаштування вузлів регулювання на об'єктах транспортування води - водопровідних мережах. Скласти схему улаштування такого вузла.

Задача №7. Визначити напір в мережі, яка живиться від пневматичної установки змінного тиску, якщо об'єм повітря спочатку в ній був W_1 при абсолютному тиску P_1 , а потім змінився до величини W_2 . Чисельні значення прийняти по додатку А.

Розв'язування типової задачі

Характеристика пневматичної установки змінного тиску має вигляд

$$pW = const.$$

Тоді зміна тиску і об'єму повітря буде описуватися рівнянням

$$p_1W_1 = p_2W_2.$$

Якщо на початку тиск був $p_1=0,3\text{МПа}$, при об'ємі повітря $W_1= 2\text{м}^3$, то при зміні об'єму повітря до величини $W_2 = 2,5\text{м}^3$ тиск в мережі стане дорівнювати

$$p_2 = p_1 W_1/W_2 = 0,3 \times 2/2,5 = 0,24 \text{ МПа} .$$

Показник	Одиниці вимірювання	Величина показника при останній цифрі залікової книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P_1	МПа	0,25	0,27	0,30	0,35	0,37	0,40	0,40	0,35	0,35	0,30

W_1	м^3	1,5	1,8	2,1	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3
W_2	м^3	1,8	2,1	2,3	2,7	2,6	2,1	2,2	2,3	2,5	2,7

Література

1. Нормативні документи [Електронний ресурс] : ДБН В.2.5 – 74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. –К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України- 2013 – Режим доступу: www.minregion.gov.ua/.../DBN_V.2.5-74_2013. Дата доступу: вер. 2016. – Назва з екрана.
2. Нормативні документи [Електронний ресурс] : Національний стандарт України Вода питна. Вимоги та контролювання якості – Режим доступу: www.old.minregion.gov.ua/attachments/files/zhkh/text.pdf – Дата доступу: вер. 2016. – Назва з екрана.
3. Добровольська О.Г., Світлична В.Б. Моніторинг та удосконалення інженерних об'єктів : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ. 2020.