

**РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ДОЗУВАННЯ
РІДКІСНИХ ПРОДУКТІВ**

Суров В.О. – гр. МгАТ-19, магістр, *vovasurov28@gmail.com*

Голубєв Л.П. – к.т.н., доц., *golubevl@ukr.net*

Ківа І.Л. - к.т.н., доц., *leonidovich1259@gmail.com*

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є автоматизація процесів дозування рідинних продуктів з використанням засобів мікропроцесорної техніки.

В даний час існує велика кількість ТП хімічного, нафтохімічного, харчового, парфумерного, фармацевтичного, фасувального та інших виробництв, які характеризуються наявністю операцій, для виконання яких необхідна реалізація автоматичної подачі рідких компонентів в об'єкт управління (ОУ).

Для вирішення цього завдання була розроблена автоматизована система дозування рідких продуктів, що заснована на мікропроцесорному управлінні.

Алгоритм роботи системи складається з наступних кроків:

1. Перед початком дозування виконуємо калібрування системи, використовуючи гирю з заздалегідь відомою вагою, встановлюємо значення чутливого елемента (тензодатчика) відповідно вазі гирі.

2. Далі враховується вага тари. Для цього натискаємо кнопку «Тара» і встановлюємо тару на чутливу пластину.

3. Встановлюємо величину дози рідини за допомогою кнопок «+» і «-». Перша кнопка збільшує значення об'єму рідини на 1, а друга, відповідно його зменшує на 1.

4. Далі встановлюємо тару на тензодатчик і натискаємо кнопку «Старт». Починає працювати насос і подавати дозу рідини в ємність. Коли обсяг рідини що дозується буде більше або дорівнювати заданому, насос вимикається, і подача рідини припиняється.

5. На екрані відображається кількість заповнених ємностей. Далі оператор повинен прибрати заповнену заданою дозою рідини ємність, встановити на чутливий елемент нову тару і повторити операцію дозування рідини.

Висновок. В результаті виконаних досліджень була розроблена автоматизована система дозування рідинних продуктів, що володіє високою надійністю і низькою собівартістю.

Л і т е р а т у р а

1. Безменов В. С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В. С. Безменов, В. А. Ефремов, В. В. Руднев. - СПб.:Ленанд, 2010. 216 с.