

АЛГОРИТМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ НАФТОПРОДУКТІВ

В процесі контролю якості нафтопродуктів необхідно визначати їх фізико-хімічні показники з метою порівняння до стандарту або технічних умов на даний продукт.

Лінія вимірювання показників якості призначена для отримання та видачі інформації за такими технологічними параметрами нафтопродукту, як тиск та температура нафти; щільність; відсотковий вміст вологи в нафтопродукті. Відбір проб може здійснюватися автоматично або у ручному режимі.

Вхідний нафтопровід блоку приєднується до щільного пробовідбірного пристрою (ПВП), що знаходиться на вхідному колекторі установки.

На вході в блок передбачено пристрій, що перемішує – статичний змішувач для створення однорідності середовища. Витрату нафти через блок забезпечує регулюючий клапан.

Розроблено комп'ютеризовану систему для вимірювання та контролю якості нафтопродуктів. Основними елементами системи є датчики та програмований логічний контролер.

Похибка вимірювального каналу 0,2 %.

Діапазон вимірювання щільності 0,5 ... 1 г/см³;

Точність вимірювання щільності – $\pm 0,2$ %;

Діапазон вимірювання температури 0... 100 °С;

Точність вимірювання температури $\pm 0,2$ %.

Розроблена система може застосовуватись у системах контролю, управління та збору даних на різних нафтопереробних підприємствах. Дана система дозволить збільшити продуктивність, підвищити точність та надійність вимірів, скоротити кількість аварій. Область застосування: нафтогазова та хімічна галузі.

Блок-схема алгоритму роботи комп'ютеризованої системи для вимірювання та контролю якості нафтопродуктів наведено на рис. 1.

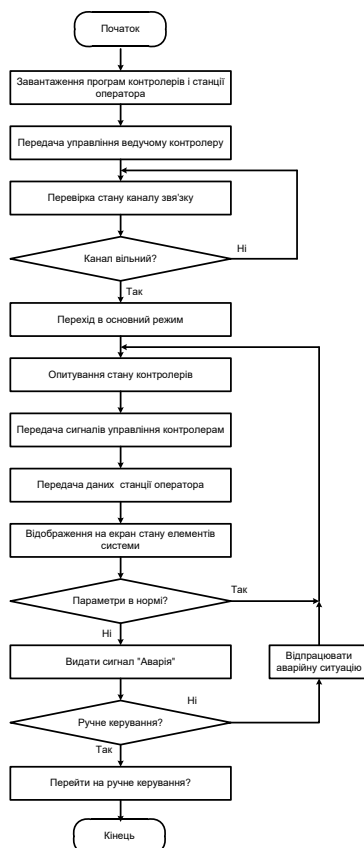


Рис. 1. Блок-схема алгоритму роботи комп'ютеризованої системи для вимірювання та контролю якості нафтопродуктів

Список використаних джерел

1. Інструкція з контролювання якості нафти і нафтопродуктів на підприємствах і організаціях України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakononline.com.ua/documents/show/278054__278119.

2. Подчашинський Ю.О., Чепюк Л.О., Омельчук І.А., Радзівєвський Б.В. Комп'ютеризована система для вимірювання та контролю якості нафтопродуктів. Тези V Всеукраїнської науково-технічної конференції «Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення», 01-02 грудня 2022 р. – Житомир : «Житомирська політехніка», 2022. С. 342-344.