

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ ЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ

Ю. В. Пахомов, асистент, І. І. Капцов, д.т.н., професор

*Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова
61002, Харків, вул. Маршала Бажанова, 17
abc050073@gmail.com*

У даний час в нафтогазовій галузі та в системах газопостачання відбуваються суттєві зміни, які пов'язані з впровадженням нових технологій автоматизації та енергозбереження. На рівні підприємств з переробки і транспортування природного газу використовуються автоматизовані системи управління технологічними процесами, які, в основному, управляють інформаційними потоками. У міських системах газопостачання використовуються автоматизовані системи оперативно-диспетчерського управління зі спеціальними локальними системами управління і регулювання, які розташовані на віддаленій території, наприклад, на газорозподільних станціях, газорегуляторних пунктах, пунктах обліку газоспоживання тощо. Такі локальні системи, як правило, реалізуються на інтегральних схемах, виготовлених на замовлення, на ПЛІС або мікроконтролерах.

На рис. 1 представлена автоматна система управління на основі композиції керуючого і операційного автоматів. Керуючі сигнали в таких системах формуються в алфавіті $\{0, 1\}$ виходячи з порівняння вимірюваних або обчислюваних параметрів з межами їх допустимих значень. Операційний автомат (об'єкт керування) перетворює аналогові електромеханічні сигнали датчиків в двійковий алфавіт, а керуючий автомат реалізує власне алгоритм логічного управління.

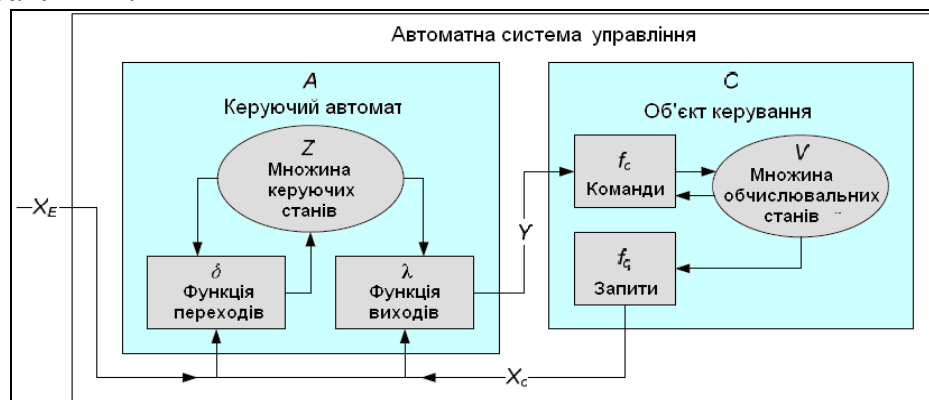


Рис. 1. Структурна схема системи логічного управління

Таким чином, використання в системах газопостачання автоматичних систем логічного управління забезпечує їх стабільне функціонування.

Література

1. Шалыто А.А. SWITCH-технологии. Алгоритмизация и программирование задач логического управления / А.А. Шалыто. – СПб. : Наука, 1998. – 628 с.