

## **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄКТА**

Євтухівський М.В.

Науковий керівник – професор., д.т.н. Грабко В.В.

Сьогодні важко уявити ефективний технологічний процес без впровадження системи його автоматизації, основною метою якою є підвищення надійності, оперативності, якості продукції та впровадження нового, більш універсального методу управління.

Автоматизація, за винятком найпростіших випадків, потребує комплексного, системного підходу. Необхідним є визначення технічного стану об'єкта. Застосування надійних засобів діагностування дозволяє уникнути аварійної ситуації, адже від коректної роботи окремих блоків може залежати вся дієздатність в цілому.

Зараз існує багато різноманітних технологічних об'єктів. Майже кожен з них містить в собі:

- датчики, які вимірюють технологічні параметри;
- виконавчі елементи (двигуни, електромагнітні заслінки тощо), що керують технологічним процесом;
- логічний блок, який подає оброблений сигнал від датчиків на виконавчі механізми для виконання певної керуючої дії.

Для того, щоб технологічний процес протікав коректно, потрібно весь час перевіряти дієздатність логічного блоку. В даній роботі пропонується розробка пристрою для діагностування такого блоку.

Принцип роботи пропонованого пристрою для діагностування полягає в тому, що логічний блок відключається від вихідної шини датчиків та від вхідної шини виконавчих елементів (із збереженням останньої інформації). На вхід логічного блоку подаються тестові сигнали і перевіряється коректність реакції на них. Якщо реакція некоректна - на індикаторі несправностей фіксується помилка. Після закінчення перевірки видається кількість несправностей. У разі коректного завершення перевірки працездатності логічного блоку після формування останнього тестового коду, лічильник помилок встановлюється в початковий стан і перевірка починається знову. Перевірка припиняється, коли вихідний код, який надходить з сенсорів технологічного об'єкта, змінюється, що свідчить про необхідність виконання логічним блоком системи захисних функцій, покладених на нього. Після відновлення роботи технологічного об'єкта процес діагностування відновлюється.

Висновок: пристрій для діагностування системи захисту технологічного об'єкту дозволяє проводити неперервне діагностування контрольованої системи в процесі роботи з виявлення всіх несправностей, що дозволяє оцінювати рівень роботоздатності системи захисту технологічного об'єкта, внаслідок чого розширюються функціональні можливості пристрою та підвищується надійність роботи контрольованої системи.