

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ДСП

Бараненко О. Ф., Григоренко І. В.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Комплексна механізація й автоматизація є основними формами організації виробництва на базі новітніх досягнень науки й техніки. Вони стають головними засобами, що вирішують, забезпечують подальший технічний прогрес. Надійність і достовірність технологічного контролю і автоматичного управління багато в чому визначаються якістю налагодження контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматизації, систем і пристроїв технологічної сигналізації, захисту та блокування.

У роботі [1] було розглянуто систему, яка має п'ять каналів вимірювання: два канали температури, два канали вологості та один канал тиску. Уся інформація по каналам виводиться на пульт керування, що представляє собою електронно-обчислювальну машину, у разі відхилення від нормованих параметрів він може зупинити або запобігти порушення технології виробництва та зберігання.

Для каналу тиску обраний датчик DMP 331P, який призначений для моніторингу технологічних процесів шляхом пропорційного перетворення значення тиску в електричний сигнал. Конструктивною особливістю датчика є торцева мембрана, що дозволяє застосовувати датчик для вимірювання тиску в вузьких субстанціях. Спеціальна конструкція датчика DMP 331P дозволяє застосовувати його для вимірювання тиску в середовищах з температурою до 300 ° С. Використання датчика DMP 331P дозволяє проводити вимірювання статичного і динамічного тиску в діапазонах від 100 мбар до 40 бар (від 10 кПа до 4 МПа). Основна похибка менш 0,35%. Датчик придатний для використання у всіх середовищах неагресивних до нержавіючої сталі типу 1.4435 і 1.4301. У спеціальному виконанні з танталові покриттям мембрани можливо вимірювання тиску особливо агресивних середовищ (хлор і т.п.). Наявність стандартизованих електричних сигналів на виході забезпечують широкі можливості щодо застосування датчика DMP 331P.

Переваги та особливості датчика тиску DMP331P:

- висока лінійність характеристик;
- довготривала стабільність калібрувальних характеристик;
- різні варіанти електричних і механічних приєднань;
- міцна і надійна конструкція для важких умов експлуатації, тривалий термін служби.

Література:

1. Григоренко І.В. Вимірювальна система параметрів технологічного процесу виготовлення ДСП / І.В. Григоренко, О.Ф. Бараненко // I Міжнародна науково-технічна конференція: Актуальні проблеми автоматики та приладобудування України. – Харків, 2016. – С. 153 – 154.