

МОДЕЛЬ ВИМІРЮВАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ У СЕРВЕРНІЙ КІМНАТІ

Д.В. ГОНЧАРОВ^{1*}, А.О. ПОДРОЖНЯК²

¹ *магістрант кафедри обчислювальної техніки та програмування, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *доцент кафедри обчислювальної техніки та програмування, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

** email: dima1993@i.ua*

В наш час адміністратором для контролю температури повітря у серверній кімнаті використовуються спеціальні пристрої – вимірювальні термометри. Однією із вимог до таких пристроїв є висока точність вимірювання. Для збільшення точності вимірювання необхідно провести модернізацію пристроїв. Одним із напрямків модернізації є заміна механічного термометра на електронний пристрій збору вимірювальної інформації. Пристрій збору інформації являє собою автономну 8-канальну 12-розрядну вимірювально-інформаційну систему (ВІС). ВІС призначена для вимірювання температури із заданою точністю і документування вимірювальної інформації на переносний носій інформації, або по послідовному порту у персональний комп'ютер. Виходячи з призначення та вимог до ВІС, у її склад входять сучасні датчики та пристрої.

Для проведення моделювання роботи даного термометра було створено математичну модель, яка складається із трьох модулів:

- модуль вимірювання температури повітря;
- модуль попередньої обробки та запису;
- модуль обробки отриманих даних.

Для підвищення адекватності розробленої моделі під час її розробки були враховані похибки вимірювання температури повітря, які можна зменшувати при конструкторській розробці термометра:

- похибки окремого датчика;
- різниця температур у різних частинах кімнати.

Ці похибки, безумовно, слід враховувати при розробці моделі, адже вони суттєво впливають на результати вимірювання.

У подальшому буде розроблено додаток, який буде виконувати обробку отриманої інформації ВІС, давати оцінку температурному стану, сповіщати адміністрацію, контролювати вентиляцію та аварійно вимикати пристрої при перевищенні критично допустимої норми температури.