

# СИСТЕМА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Белей Р. С.

Научный руководитель – проф. Новоселов С. П.  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники  
(61166, Харьков, пр. Науки, 14, каф. КІТАМ)  
e-mail: [roman.bielei@nure.ua](mailto:roman.bielei@nure.ua), тел.: +380504019050

The aim of the work is to select the elements and construct a combination of components for the control module of the device for testing the parameters of the technical devices.

The main functions are:

- measure the temperature of the object with the help of an integral digital sensor;
- control of the heater located in the layout;
- transfer of measured data to a PC using a serial interface;
- receiving control commands from the PC using a serial interface.

The control module of the device for testing the parameters of the technical devices collects information about the state of the object with the help of sensors (temperature, pressure, humidity) through the input module.

Тестирование готового оборудования, основанное на использовании различных средств автоматизации, в том числе ПЛК является достаточно сложной задачей.

Моделирование условий эксплуатации систем тестирования возможно благодаря созданию лабораторных стендов, в основе которых используются мнемонические схемы, которые позволят отразить структуру моделируемой схемы, реализовать имитацию работы будущей системы любого технологического процесса, осуществлять широкий ход работы, проводить анализ входных и выходных параметров и тому подобное.

Правильно рассчитанные и спроектированные электрическая схема принципиальная, схема размещения и подключения датчиков температуры являются залогом стабильной работы всего оборудования и системы в целом.

Целью работы является разработка системы для тестирования параметров технологического оборудования. Чтобы достичь цели, поставленной в ходе выполнении работы, необходимо решить следующие задачи:

- анализ современных систем тестирования оборудования, используемых на предприятиях;
- анализ структуры систем тестирования параметров;

- разработка структурной схемы лабораторного стенда;
- разработка алгоритма работы и программного кода программы;
- разработка интерфейса пользователя.
- выполнить конструкторские расчеты.



Повысить эффективность возможно благодаря улучшению системы тестирования: интеллектуальная система тестирования, которая имеет возможность запоминать все прошедшие тестирование определенного оборудования, и на основе анализа этих данных, проводить более точное тестирование тех или иных параметров.

На основе BigData информации, собранной во время тестирования, система может показывать вывод, о нетрудоспособности определенного компонента или оборудования в целом.