

Стенд для проверки микропроцессорных контроллеров и интеллектуальных приборов



Описание

Предназначен для работы с виртуальными и реальными объектами управления, а также для изучения различных принципов построения АСУ ТП.

Стенд для проверки контроллеров METROLCALIBRATION предназначен для отладки работы промышленных контроллеров и реализованной в них логики — в том числе релейной логики — путём задания и снятия унифицированных аналоговых и дискретных сигналов на модулях ввода-вывода.

Стенд для проверки приборов позволяет проверять прохождение сигналов через контроллер: подать на клеммы модуля ввода заданный унифицированный сигнал (например, силу тока 16 мА) и одновременно снять и проанализировать сигнал, полученный на клеммах модуля вывода, с помощью встроенного регистратора. Это даёт возможность проверить корректность работы логики контроллера, релейных цепей и связи между модулями ввода-вывода без вмешательства в основную систему автоматизации.

Стенд размещается рядом со шкафом с контроллерами и при необходимости подключается к нужным клеммам для точечной проверки конкретных сигнальных цепей.

Стенд для проверки контроллеров широко применяется:

- на промышленных предприятиях, в диспетчерских, в лабораториях и цехах по ремонту и поверке средств автоматизации;
- на предприятиях, разрабатывающих микропроцессорную технику, системы автоматизации и специализированное программное обеспечение;
- в учебных заведениях — для подготовки инженеров по автоматизации;
- в организациях по повышению квалификации инженерного персонала.

Устройство стенда

Стенд построен на базе источников и приёмников унифицированных электрических сигналов — источников напряжения 24 В, токовых сигналов 0–20 мА и 4–20 мА и других — и оборудования КИПиА. Собственной логики управления у стенда нет: вся настройка выполняется вручную, оператор сам подаёт нужный сигнал на клеммы модуля ввода контроллера или снимает сигнал с клемм модуля вывода в зависимости от задачи проверки.

Согласно требованиям заказчика в состав стенда может входить следующее оборудование:

- источники и измерители унифицированных сигналов (напряжение, ток 0–20 мА, 4–20 мА);
- регистратор для снятия и анализа сигналов с проверяемых цепей;
- панель оператора;
- стандартный блок питания;
- клеммники и соединительные кабели для подключения к клеммам проверяемого шкафа контроллеров.

Такой состав оборудования позволяет гибко подключаться к клеммам контроллеров заказчика и проверять прохождение сигналов через модули ввода-вывода и связанную с ними релейную логику.

Подбор комплектации

Для выполнения работ по проверке и калибровке средств АСУ ТП и КИП стенд может быть дополнительно оснащён:

- автоматическими выключателями для защиты цепей;
- промежуточными реле для гальванической развязки цепей сигналов дискретного вывода;
- клеммниками (в том числе РЕ-клеммниками) для вывода реле и автоматических выключателей датчиков;
- набором инструментов (отвёртки, индикатор, бокорезы, плоскогубцы, набор головок);
- паяльной станцией с выключателем;
- увеличительной лупой с кольцевым светодиодным светильником;
- калибратором-мультиметром электрических параметров.

По требованию заказчика стенд может быть оснащён оборудованием АСУ различных производителей.

Специалисты компании подбирают состав контроллеров, модулей ввода-вывода и дополнительного оборудования стенда для проверки микропроцессорных контроллеров и интеллектуальных приборов исходя из задач заказчика.

Стенд построен на базе промышленных контроллеров, модулей ввода-вывода, оборудования КИПиА и физических моделей технологических процессов. Оборудование, входящее в состав стенда, позволяет проводить различные испытания АСУ ТП, гибко перестраивать связь с объектами управления и КИПиА различного исполнения.

Характеристики

Согласно требованиям заказчика, в данном стенде может использоваться следующее оборудование:

- Резервируемый контроллер серии;
- Станция с модулями ввода/вывода (AO, AI, DO, DI) – по 1 шт.;
- Компактный полевой модуль – 1 шт.;
- Коммутатор – 1 шт.;
- Контроллер – 1 шт.;
- Панель оператора – 1 шт.;
- Стандартный блок питания для контроллеров и станции ввода-вывода;
- Заводской стенд (преобразователь частоты + двигатель).

Для выполнения работ по проверке и калибровке средств АСУ ТП и КИП стенд может быть оснащён дополнительным оборудованием:

- Автоматические выключатели;
- Промежуточные реле для гальванической развязки цепей сигналов дискретного вывода;
- Клеммники (в т.ч. РЕ-клеммники) для вывода реле и автоматических выключателей датчиков;
- Набор инструментов (отвертки, индикатор, бокорезы, плоскогубцы, набор головок);
- Паяльная станция, с выключателем;
- Увеличительная лупа с кольцевым светодиодным светильником;
- Калибратор-мультиметр электрических параметров.

Рабочее место **производится в различных конфигурациях и размерах**, и может быть оснащено электроподъёмником столешницы. Каркас рабочего стола выполнен из алюминиевого профиля, с возможностью регулирования высоты столешницы и высоты полки. Столешница и полка выполнены в антистатическом исполнении ESD (антистатическое графитонаполненное ЛДСП). В комплект поставки антистатического стола входит ESD набор для заземления столешницы — болт и провод с клеммой. По требованиям заказчика стенд может быть оснащён оборудованием АСУ различных производителей и дополнительным оборудованием.