

Лабораторный стенд «[Датчики технологических параметров](#)»

Исполнение настольное, ручное

Модель: ЭЛБ-001.009.01

1. Назначение

Лабораторный стенд «Датчики технологических параметров» (далее стенд) может применяться для проведения лабораторных работ по изучению статических характеристик датчиков основных технологических величин.

2. Состав и технические характеристики

Стенд представлен в настольном исполнении, в комплект поставки входит лабораторный стол, представляющий собой металлическую раму, установленную на колесные опоры с тормозами. На металлической раме закреплена диэлектрическая столешница.

Для размещения объектов исследования, источников вторичного электропитания, измерительных приборов, индикаторов и органов управления на столешницу установлен моноблок.

Моноблок выполнен на основе каркаса из анодированного алюминиевого профиля с панелями из АБС пластика.

Панели имеют светло серый цвет и текстуру «шагрень», для обеспечения устойчивости к царапинам, сколам и другим повреждениям, возможным при длительной эксплуатации стенда.

Все надписи, мнемосхемы и обозначения на лицевой панели выполнены с помощью цветной термопечати.

Для проведения лабораторных работ стенд укомплектован измерительной системой. Все датчики, установленные на объектах исследования, подключены к измерительной системе.

В зависимости от тематики лабораторных работ измерительная система стенд позволяет измерять мгновенные или усредненные величины углового и линейного положения, угловой и линейной скорости, температуры, давления, тока, напряжения, электрической мощности и других величин, а также отображать их в символьном виде на графическом ЖК дисплее.

Данные на графическом ЖК дисплее должны отображаться в построчно в формате: наименование параметра, единица измерения, значение параметра.

Для выбора группы параметров, которые отображаются на ЖК дисплее в данный момент, используется кнопка «Режим».

Измерительная система представляет собой распределенную микропроцессорную систему.

Микропроцессорная система представляет собой базовую платформу, выполненную в виде кросс-панели; рассчитанную на установку 5 субмодулей. Конкретный состав субмодулей, установленных на базовую платформу определяется назначением стендса.

Модульная архитектура базовой платформы позволяет проводить модернизацию методом добавления дополнительных кросс-панелей; каждая из которых рассчитана на подключение 4 субмодулей.

Каждый субмодуль имеет в составе микропроцессор, который обеспечивает предварительную обработку информации.

Субмодуль подключается в слоты SL-62 базовой платформы с помощью внешних контактов в количестве 62 шт.

Субмодули связаны по интерфейсу RS485.

Максимальное количество одновременно подключаемых субмодулей ограничено только нагрузочными возможностями интерфейсов.

Управление всеми устройствами производится с помощью уникального протокола обмена. Скорость обмена по линии RS485 составляет 115200 бод; тактовая частота I2C 100 кГц.

При подключении стенда к персональному компьютеру с помощью интерфейса USB, программное обеспечение позволяет выводить данные в графическом виде, а также сохранять их для дальнейшей обработки в табличном или графическом виде.

Технические характеристики:

- Электропитание: от однофазной трехпроводной сети электропитания с нулевым рабочим и защитным проводниками (1Р+N+PE), 220В, 50Гц.
- Наибольшая потребляемая мощность: 50Вт
- Габаритные размеры вместе с лабораторным столом: (ДxШxВ) 1200x600x1600мм
- Масса: 60кг.

3. Комплектность.

- 3.1. Лабораторный стенд «Датчики технологических параметров» в сборе – 1шт. Лабораторный стенд поставляется в сборе с лабораторным столом.
- 3.2. Руководство по эксплуатации – 1шт.
- 3.3. Диск с учебным видеороликом – 1шт.
- 3.4. Диск с методическими материалами – 1шт.
- 3.5. Гарантийный талон – 1шт.
- 3.6. Паспорт – 1шт.

4. Тематика лабораторных работ.

- 4.1. Статические характеристики датчиков тока и напряжения.
- 4.2. Статические характеристики датчиков угловой скорости.
- 4.3. Статические характеристики датчиков температуры.
- 4.4. Статические характеристики датчиков линейного перемещения.
- 4.5. Статические характеристики бесконтактных выключателей.
- 4.6. Статические характеристики датчиков углового положения.
- 4.7. Статические характеристики датчиков давления.