

Лабораторный комплекс

«Определение моментов инерции методом однониточного подвеса»

ЭЛБ-161.013.01

Комплекс предназначен для определения момента инерции осесимметричных деталей.

Исполнение настольное, ручное.

Комплектность:

Стальное основание с регулируемыми опорами — 1 шт.

Уровень — 1 шт.

Патрон для крепления исследуемой детали подвешенный на упругой нити — 1 шт.

Измерительный прибор — 1 шт.

Устройство возбуждения крутильных колебаний — 1 шт.

Характеристики:

Электропитание — 220В, 50Гц

Габаритные размеры — 500*1000*500мм

Масса — 15кг.

Описание конструкции:

Стальное основание представляет собой жесткую стальную конструкцию, с порошковым покрытием. Регулируемые опоры предназначены для строго горизонтального размещения учебного стенда. Для контроля горизонтальности используется уровень.

На стальном основании установлена вертикальная стойка с кронштейном. Кронштейн имеет подвес для фиксации упругой нити. На другом конце нити закреплен патрон для крепления исследуемой детали. Патрон оснащен оптическим диском. Также на основании установлен измерительный прибор, соединенный с оптическим датчиком, и устройство возбуждения крутильных колебаний.

Для определения угла начального отклонения патрона имеется угловая шкала.

Измерительный прибор представляет собой корпус из ударопрочного полистирола. Все надписи выполнены с помощью полноцветной УФ термопечати. Измерительный прибор имеет ЖК дисплей для отображения данных, разъемы для подключения кабеля для соединения с оптическим датчиком, тумблер включения прибора, разъем питания, держатель плавкого предохранителя.

В состав измерительного прибора входит микропроцессорная система со

следующими характеристиками:

Микропроцессорная система предназначена для управления модулями стенда, а также обеспечивает измерение, отображение и сохранение режимных параметров.

Микропроцессорная система представляет собой базовую платформу, выполненную в виде кросс-панели, рассчитанную на установку 5 субмодулей.

Базовая платформа оснащена:

- разъем питания, ± 12 В.
- разъем для подключения дополнительных кросс-панелей, 2 шт.
- разъем для подключения дополнительного питания, +5 В.
- разъем для подключения дополнительных устройств.
- слоты для подключения субмодулей.

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

Субмодули представляют собой сменные устройства, которые позволяют:

- управлять различными устройствами (регулятор напряжения, функциональный генератор, преобразователь частоты и т.д.);
- производить измерения физических величин (ток, напряжение, температура, давление и т.д.);
- обрабатывать и передавать измеренные величины.

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

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

Максимальное количество одновременно подключаемых субмодулей ограничено только нагрузочными возможностями интерфейсов.