

Лабораторная установка «Унифилярный подвес» ЭЛБ-190.111.01

Лабораторная установка «Унифилярный подвес» ЭЛБ-190.111.01 предназначена для обеспечения подготовки студентов по программе высшего образования и имеет возможность проведения лабораторных работ:

- Определение скорости полета «снаряда» баллистическим методом с помощью унифилярного подвеса.
- Определение моментов инерции твердых тел с помощью крутильных колебаний унифилярного подвеса.
- Определение теоретических значений моментов инерции тел.
- Определение экспериментальных значений моментов инерции тел.
- Определение относительной погрешности полученных значений.

Лабораторная установка «Унифилярный подвес» ЭЛБ-190.111.01 имеет общие характеристики:

- электропитание: от однофазной трехпроводной сети электропитания 220 В, 50 Гц;
- класс защиты от поражения электрическим током: I;
- масса: 10 кг;
- потребляемая мощность: не более 50 Вт;
- габаритные размеры (длина × ширина × высота): 400 × 400 × 800 мм.

Лабораторная установка «Унифилярный подвес» ЭЛБ-190.111.01 включает:

1.13.1 Блок измерения предназначен для управления фиксации маятника, а также для осуществления измерения и отображения данных на дисплее, который имеет характеристики:

- габаритные размеры (длина × ширина × высота): 250×150×170 мм;
- исполнение: внешний периметр из стали с порошковой покраской, а передняя и задняя панели из ABS пластика, толщиной 4 мм, белого цвета с текстурой «шагрень», для обеспечения устойчивости к царапинам, сколам и другим повреждениям;
- все необходимые надписи и обозначения на лицевой панели блока измерения выполнены с помощью цветной термопечати;
- наличие встроенного цветного ЖК-дисплея, который имеет характеристики:
 - диагональ: 3,5 дюйма;
 - разрешение: 320 × 480 пикселей;
 - тип: цветной, LCD TFT.
- наличие встроенного секундомера;
- наличие кнопки «Сброс» для обнуления показаний встроенного секундомера;
- наличие выключателя «Электромагнит» для включения/выключения электромагнита;
- наличие встроенной измерительной системы, которая обеспечивает интеграционную работу подключенных оптических датчиков модуля «Унифилярный подвес», микропроцессорной системы и производить измерение, отображение и сохранение режимных параметров с последующим выводом на встроенный цветной ЖК-дисплей;
- наличие на задней панели блока управления гнезд для подключения электромагнита и оптического датчика;

1.13.2 Модуль «Унифилярный подвес», который представляет собой пространственную конструкцию, установленную на основание.

Модуль «Унифилярный подвес» включает:

- металлическое основание с регулируемыми ножками и установленным пузырьковым уровнем;
- стойку вертикальную, оснащенную верхними и нижним кронштейном;
- шкалы, расположенной на среднем кронштейне;
- средний кронштейн со шкалой отсчёта угла закручивания торсиона на котором располагаются: спусковое устройство, предназначенное для производства «выстрела», электромагнит, предназначенный для удерживания рамки в исходном положении и ее освобождения (при этом возникают крутильные колебания рамки вокруг вертикальной оси);
- металлическую рамку для установки и закрепления исследуемого груза, съемной мишени с противовесом, подвешенной на металлической проволоке между кронштейнами на стальной проволоке;
- торсиона стальной проволоки, с которым связана металлическая рамка с грузами
- электромагнита, который фиксируется в требуемом положении стопорным винтом на металлической рамке;
- оптический датчик.

В комплект поставки лабораторной установки «Унифилярный подвес» ЭЛБ-190.111.01 входит:

- комплект грузов (стандартный);
- блок питания 12 В;
- паспорт изделия;
- электронный носитель с методическими указаниями, описывающими выполнение лабораторных работ, с учебным видеороликом, представляющим собой учебный фильм с подробным описанием установки, а также краткой демонстрацией выполнения основных экспериментов.