

Лабораторный набор «Альтернативные источники энергии»



Обзор

Набор разработан для дополнительного образования детей различной возрастной категории и предназначен для проведения практических экспериментов в области альтернативной энергетики.

Набор дает возможность комбинировать лабораторные модули для построения различных электрических цепей с использованием источников альтернативной энергии.

Простая компоновка электрической цепи из сменных модулей интуитивно понятна обучающемуся и преподавателю.

Методическое обеспечение содержит теоретическую часть по каждому разделу, а также подробные инструкции для выполнения экспериментов и лабораторных работ.

Функциональные особенности

- ✓ Модульная конструкция лабораторного набора.
- ✓ Надежная защита электрической цепи, модулей и элементов набора.
- ✓ Теоретический материал по каждому разделу.
- ✓ Пошаговые инструкции по выполнению практических экспериментов.

Программное обеспечение

- ✓ Программное обеспечение разработано в графической среде программирования NI LabVIEW.
- ✓ Удобный и интуитивный интерфейс позволяет с легкостью интегрировать пользователей в образовательный процесс.
- ✓ Представление результатов в цифровом и графическом виде.

Комплектация набора

- ✓ Платформа для установки лабораторных модулей - 2 шт.
- ✓ Модуль преобразования постоянного напряжения - 1 шт.
- ✓ Модуль микродвигателя постоянного тока - 1 шт.
- ✓ Модуль для смешанного соединения элементов электрической цепи - 2 шт.
- ✓ Модуль односекционного солнечного элемента - 2 шт.
- ✓ Модуль двухсекционного солнечного элемента - 2 шт.
- ✓ Модуль ветрогенератора - 1 шт.
- ✓ Модуль потенциометра - 1 шт.
- ✓ Модуль конденсатора - 1 шт.
- ✓ Модуль источника света - 1 шт.
- ✓ Модуль источника ветра - 1 шт.
- ✓ Модуль фиксации - 1 шт.
- ✓ Резисторы различных номиналов - 3 шт.
- ✓ Конденсатор - 1 шт.
- ✓ Переключатель типа SPST - 1 шт.
- ✓ Перемычка - 2 шт.
- ✓ Лампочка накаливания - 1 шт.
- ✓ Светодиод - 1 шт.
- ✓ Диод - 4 шт.
- ✓ Комплект безопасных соединительных проводов - 1 шт.
- ✓ Источник питания - 1 шт.

Практические эксперименты

- ✓ Преобразование солнечной энергии.
- ✓ Вольт-амперная характеристика солнечного элемента.
- ✓ Последовательное соединение солнечных элементов.
- ✓ Параллельное соединение солнечных элементов.
- ✓ Зависимость мощности от уровня освещенности.
- ✓ Зависимость мощности от угла падения света.
- ✓ Частичное затенение солнечных панелей.
- ✓ Энергия ветра и принцип работы ветрогенератора.
- ✓ Зависимость выходной мощности от количества лопастей ветровой турбины.