

Лабораторный набор "Аналоговая электроника"



Обзор

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

Набор дает возможность комбинировать лабораторные модули для построения электрических цепей, изучения принципов работы элементов аналоговой электроники и схем на их основе.

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 источника питания (элементы питания типа AAA) - 1 шт.
- ✓ Модуль микродвигателя постоянного тока - 1 шт.
- ✓ Модуль для смешанного соединения элементов электрической цепи - 2 шт.
- ✓ Модуль для последовательного соединения элементов электрической цепи - 1 шт.
- ✓ Модуль для параллельного соединения элементов электрической цепи - 1 шт.
- ✓ Модуль потенциометра - 1 шт.
- ✓ Модуль трансформатора - 1 шт.
- ✓ Модуль громкоговорителя - 1 шт.
- ✓ Модуль микрофона - 1 шт.
- ✓ Модуль биполярного транзистора типа р-п-р - 1 шт.
- ✓ Модуль биполярного транзистора типа п-р-п - 1 шт.
- ✓ Модуль полевого транзистора с каналом п-типа - 1 шт.
- ✓ Модуль аудио усилителя - 1 шт.
- ✓ Резисторы различных номиналов - 6 шт.
- ✓ Конденсаторы различных номиналов - 3 шт.
- ✓ Катушки индуктивности различных номиналов - 3 шт.
- ✓ Тактовая кнопка - 1 шт.
- ✓ Переключатель типа SPST - 1 шт.
- ✓ Переключатель типа SPDT - 1 шт.
- ✓ Перемычка - 1 шт.
- ✓ Лампочка накаливания - 1 шт.
- ✓ Светодиод - 1 шт.
- ✓ Диод - 4 шт.
- ✓ Потенциометр 1 шт.
- ✓ Комплект безопасных соединительных проводов - 1 шт.
- ✓ Источник питания - 1 шт.

Практические эксперименты

- ✓ Напряжение и ток
- ✓ Электрическая цепь и элементы переключения
- ✓ Постоянный и переменный ток
- ✓ Закон Ома
- ✓ Правила Кирхгофа
- ✓ Последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов
- ✓ Потенциометр
- ✓ Конденсатор
- ✓ Последовательное, параллельное и смешанное соединение конденсаторов
- ✓ Катушка индуктивности
- ✓ Реактивное сопротивление
- ✓ Низкочастотный и высокочастотный RC фильтры
- ✓ Полупроводниковый диод
- ✓ Диодный мост, выпрямитель
- ✓ Трансформатор
- ✓ Транзисторный усилитель
- ✓ Транзисторный ключ
- ✓ Электроакустические преобразователи (микрофон и громкоговоритель)