

**Лабораторная установка «Электрическая проводимость в полупроводниках»**

Модель: ЭЛБ-190.055.01

Страна происхождения, производитель: Российская Федерация, ООО «ЭнергияЛаб»

**Назначение**

Лабораторная установка предназначена для проведения лабораторно-практических занятий в учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования, для получения базовых и углубленных профессиональных знаний, и навыков.

**1. Технические характеристики**

Потребляемая мощность, В·А	100
Электропитание: от однофазной сети переменного тока с напряжением, В частота, Гц	220 50
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Диапазон рабочих температур, °С	+10...+35
Влажность, %	75
Габаритные размеры, мм длина (по фронту) ширина (ортогонально фронту) высота	350 170 250
Масса, кг	2

**2. Технические требования**

Установка представляет собой моноблок, выполненный из ABS пластика. Надписи, схемы и обозначения на лицевой панели выполнены с помощью цветной УФ термопечати с полиуретановым прозрачным покрытием.

На моноблоке располагаются разъемы питания, информационные контакты, органы управления и цветной LCD TFT дисплей.

Моноблок состоит из корпуса, нагревательного устройства с системой охлаждения, органов управления и питания, исследуемых образцов, закрепленных на нагревательном элементе, а также микропроцессорной системы.

Микропроцессорная система предназначена для управления модулями стенда, сбора и обработки данных и имеет возможность расширения по средствам подключения дополнительных модулей. Совместно с установкой поставляется программное обеспечение, позволяющее управлять лабораторной установкой и снимать данные датчиков, а также строить графики в автоматическом режиме.

**3. Набор аксессуаров и документов – 1 шт.**

**3.1 Комплект соединительных проводов и сетевых шнуров – 1 шт.**

Комплект представляет собой набор соединительных проводов и сетевых шнуров, необходимых для выполнения базовых экспериментов.

**3.2 Паспорт – 1 шт.**

Паспорт – основной документ, определяющий название, состав комплекта, а также гарантийные обязательства.

**3.3 Мультимедийная методика – 1 шт.**

Мультимедийная методика представляет собой учебный фильм с подробным описанием оборудования, а также краткой демонстрацией выполнения основных экспериментов.

### **3.4 Комплект программного обеспечения – 1 шт.**

#### **Назначение**

Комплект программного обеспечения предназначен для управления источниками питания, регистрации данных от измерительных приборов и датчиков, а также дальнейшей обработки и сохранения результатов экспериментальных исследований.

#### **3.4.1 Программный комплекс ELAB – 1 шт.**

##### **Назначение**

Программный комплекс ELAB предназначен для управления источниками питания, регистрации данных от измерительных приборов и датчиков, а также дальнейшей обработки.

##### **Технические требования**

Программный комплекс ELAB является универсальным для различных направлений науки и техники: электротехника, электроника, электрические машины, электропривод, автоматика, гидравлика, пневматика и др.

Доступные модули управления выполнены в едином стиле. Инструменты программы позволяют в реальном времени управлять аппаратной частью стенда: источниками питания, функциональными генераторами сигналов, преобразователями частоты, тиристорными регуляторами и др.

Доступные модули индикации программы позволяют выводить на экран данные от измерительных приборов, датчиков и другого оборудования, которым снабжен лабораторный стенд. Для удобства восприятия, некоторые индикаторы выполнены в привычном для пользователя аналоговом варианте (например, стрелочные вольтметры, амперметры, энкодеры). Основные модули индикации позволяют сохранять данные, полученные от аппаратной части стенда.

### **3.5 Комплект технической документации – 1 шт.**

#### **3.5.1 Техническое описание оборудования – 1 шт.**

Техническое описание оборудования – комплект сопроводительной документации стенда с подробным описанием основных технических характеристик стенда.

#### **3.5.2 Краткие теоретические сведения – 1 шт.**

Набор документации, содержащий основные теоретические сведения.

#### **3.5.3 Руководство по выполнению базовых экспериментов – 1 шт.**

Руководство включает в себя цель работ, схемы электрических соединений, а также подробный порядок выполнения лабораторных работ:

1. Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры.