

№ п/п	Наименование и характеристики товара																
1	<p data-bbox="163 201 1832 233">Комплект лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» исполнение настольное, ручная версия</p> <p data-bbox="163 236 358 268">ЭЛБ-001.028.01</p> <p data-bbox="163 271 336 303">Назначение</p> <p data-bbox="163 311 2179 414">Комплект лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» предназначен для проведения лабораторно-практических занятий в учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования, для получения базовых и углубленных профессиональных знаний и навыков.</p> <p data-bbox="163 422 2179 491">Комплект обеспечивает ознакомление с различными типами датчиков и приборами, предназначенными для измерения и контроля температуры, изучение методов измерения температуры и определение погрешностей результатов измерений.</p> <p data-bbox="257 531 633 563">Технические характеристики</p> <table data-bbox="163 603 2179 1137"> <tr> <td data-bbox="163 603 1809 643">Потребляемая мощность, В·А, не более</td><td data-bbox="1809 603 2179 643">300</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 643 1809 794">Электропитание: от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В частота, Гц</td><td data-bbox="1809 643 2179 794">220 50</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 794 1809 834">Класс защиты от поражения электрическим током</td><td data-bbox="1809 794 2179 834">I</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 834 1809 978">Габаритные размеры, мм, не более длина (по фронту) ширина (ортогонально фронту) высота</td><td data-bbox="1809 834 2179 978">305 205 80</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 978 1809 1018">Общий вес оборудования, кг</td><td data-bbox="1809 978 2179 1018">10</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 1018 1809 1058">Диапазон рабочих температур</td><td data-bbox="1809 1018 2179 1058">+10...35°C</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 1058 1809 1098">Влажность</td><td data-bbox="1809 1058 2179 1098">до 80%</td></tr> <tr> <td data-bbox="163 1098 1809 1137">Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте</td><td data-bbox="1809 1098 2179 1137">2</td></tr> </table> <p data-bbox="257 1177 620 1209">Технические требования</p> <p data-bbox="163 1217 2179 1321">Комплект лабораторного оборудования «Методы измерения температуры» выполнен в настольном исполнении: в составе комплекта тематический моноблок «Методы измерения температуры», управление ручное. Конструкция тематического моноблока обеспечивает возможность подключения внешних модулей и измерительных приборов.</p>	Потребляемая мощность, В·А, не более	300	Электропитание: от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В частота, Гц	220 50	Класс защиты от поражения электрическим током	I	Габаритные размеры, мм, не более длина (по фронту) ширина (ортогонально фронту) высота	305 205 80	Общий вес оборудования, кг	10	Диапазон рабочих температур	+10...35°C	Влажность	до 80%	Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте	2
Потребляемая мощность, В·А, не более	300																
Электропитание: от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В частота, Гц	220 50																
Класс защиты от поражения электрическим током	I																
Габаритные размеры, мм, не более длина (по фронту) ширина (ортогонально фронту) высота	305 205 80																
Общий вес оборудования, кг	10																
Диапазон рабочих температур	+10...35°C																
Влажность	до 80%																
Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте	2																

Комплектность

1. Моноблок «Методы измерения температуры» - 1 шт.

Назначение

Моноблок «Методы измерения температуры» предназначен для проведения лабораторно-практических работ.

Технические требования

Боковые панели моноблока выполнены из АБС пластика, толщиной 4 мм, белого цвета (близкий к RAL 9003, теснение Z01).

Лицевая панель выполнена из АБС пластика, толщиной 4 мм, белого цвета (близкий к RAL 9003, теснение Z01).

Надписи, схемы и обозначения на лицевой панели выполнены с помощью цветной УФ термопечати с полиуретановым прозрачным покрытием.

Моноблок может быть использован в качестве сменного модуля с универсальным комплексом «Практик» или «Импульс», и должен иметь возможность установки в специальную ячейку комплекса.

1.1 Модуль «Питание» – 1 шт.

Назначение

Модуль «Питание» предназначен для ввода однофазного напряжения 220В, защиты от коротких замыканий в элементах стенда, а также подачи низковольтных напряжений питания переменного и постоянного тока к отдельным модулям стенда.

Технические требования

Модуль питания оснащен вводным разъемом для подключения кабеля электропитания, тумблером «Сеть» и светодиодной индикацией, держателем плавкого предохранителя.

1.2 Модуль «Модель отопливаемого помещения» – 1 шт.

Назначение

Модуль «Модель отопливаемого помещения» предназначен моделирования отопливаемого помещения.

Технические требования

Модуль представляет собой теплоизолированную емкость со встроенным нагревателем, вентилятором и датчиками температуры:

- Термореле биметаллическое.
- Регулируемый термостат.
- Термометр сопротивления медный.

- Термопара хромель-копель.
- В качестве эталонного используется интегральный датчик температуры.

1.3 Микропроцессорная система – 1 шт.

Назначение

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

Технические требования

Микропроцессорная система представляет собой базовую платформу, выполненную в виде кросс-панели EL-01-05, рассчитанную на установку 5 субмодулей.

Базовая платформа оснащена:

- разъем питания типа SIL156, ± 12 В.
- разъем типа IDC-10 для подключения дополнительных кросс-панелей, 2 шт.
- разъем для подключения дополнительного питания SIL156, +5 В.
- разъем для подключения дополнительных устройств по интерфейсы RS485.
- слоты SL-62 для подключения субмодулей.

Основание базовой платформы выполнена из материала FR-4, прочностью сцепления класса Н и Т, метод проверки: IPC-SM-840 С. Все надписи нанесены при помощи лазерного печатающего устройства с 600 точек/дюйм.

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

Особенностью архитектуры является возможность использования модулей без кросс-панели.

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 SL-62 базовой платформы, с помощью внешних контактов в количестве 62 шт.

Субмодуль выполнен из материала FR-4, прочностью сцепления класса Н и Т, метод проверки: IPC-SM-840 С. Все надписи нанесены при помощи лазерного печатающего устройства с 600 точек/дюйм.

Субмодули могут быть связаны по интерфейсу RS485 или по интерфейсу I2C.

Максимальное количество одновременно подключаемых субмодулей ограничено только нагрузочными возможностями интерфейсов.

Связь с компьютером (в случае компьютерной версии) производится по интерфейсу, по желанию заказчика может быть установлена беспроводная система связи с дальностью до 400м). Управление всеми устройствами производится с помощью уникального протокола обмена. Скорость обмена по линии RS485 составляет 115200 бод, тактовая частота I2C 100 кГц.

2. Набор аксессуаров и документов – 1 шт.

2.1 Мультиметр - 1 шт.

Назначение

Мультиметр предназначен для измерения электрических величин: токов и напряжений постоянного и переменного тока, сопротивления.

2.2 Комплект соединительных проводов и сетевых шнуров – 1 шт.

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

2.3 Паспорт – 1 шт.

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

2.4 Мультимедийная методика – 1 шт.

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

2.5 Комплект технической документации – 1 шт.

2.5.1 Техническое описание оборудование – 1 шт.

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

2.5.1 Руководство по выполнению базовых экспериментов – 1 шт.

Руководство должно включать название работы, цель работы, схему электрических соединений (при необходимости), а также подробный порядок выполнения лабораторных работ:

- Методы измерения температуры.

	<ul style="list-style-type: none">- Изучение способов измерения температуры (контактных и бесконтактных).- Изучение приборов для измерения температуры:<ul style="list-style-type: none">-Термореле биметаллическое.-Регулируемый термостат.-Термометр сопротивления медный.-Термопара хромель-копель.
--	--