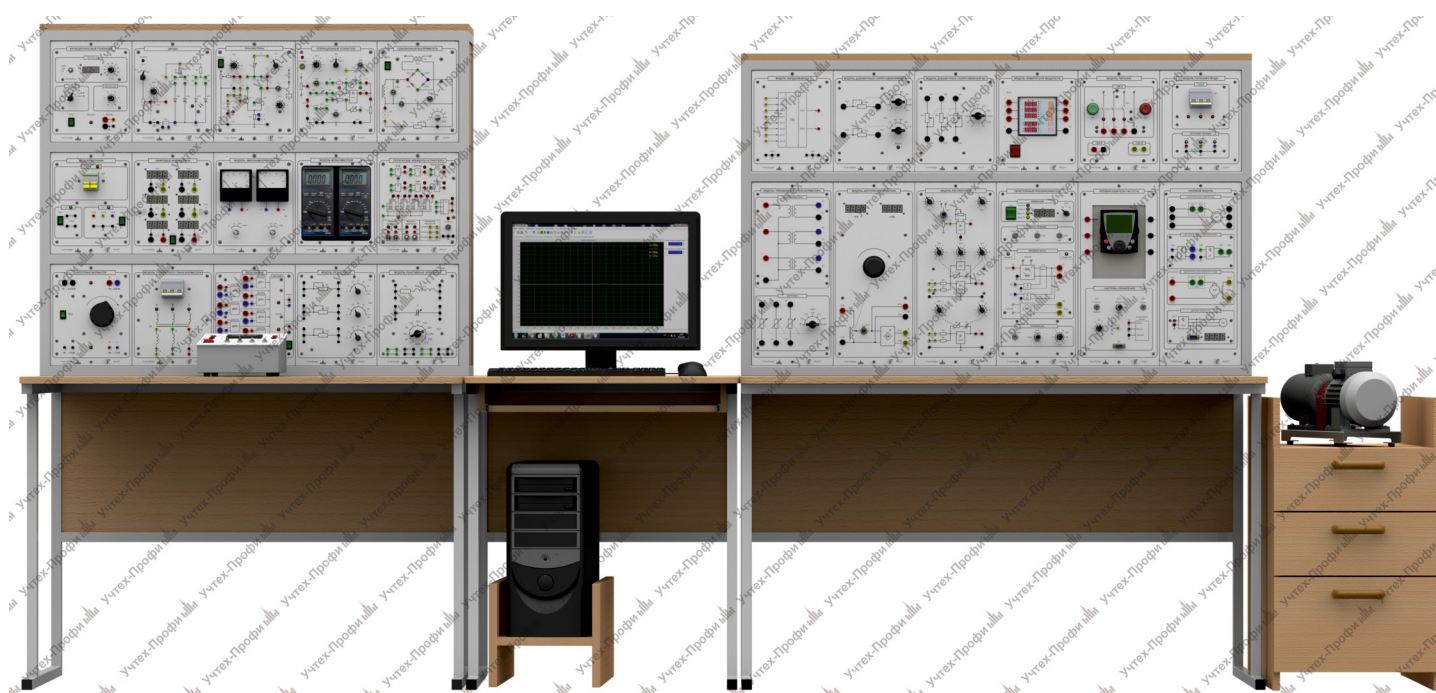


ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД

Компьютерное исполнение

Э4-СК



Состав:

«Электрические цепи и электроника»:

1. Модули: питания, трехфазный трансформатор, мультиметров, цифровые индикаторы, миллиамперметры, резисторы, реактивные элементы, функциональный генератор, диоды, транзисторы, однофазный выпрямитель, операционный усилитель, логические элементы и триггеры, ввода/вывода, измеритель мощности.

«Электрические машины и электропривод»:

1. Модули: питания стенда, питания, измерителя мощности, добавочных сопротивлений, ввода/вывода, силовой, преобразователь частоты, тиристорный преобразователь, регуляторы, автотрансформатор, трехфазный трансформатор.
2. Электромашинный агрегат (машина постоянного тока, асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, датчик скорости).

Технические характеристики:

Характеристики	Э4-СК
Габариты, мм	3400x1550x650
Масса, кг	250
Напряжение электропитания, В	3x380
Потребляемая мощность, ВА	1000

Перечень лабораторных работ:

Раздел «Электрические цепи»:

1. Электроизмерительные приборы и измерения.
2. Линейные электрические цепи постоянного тока.
3. Экспериментальное определение параметров элементов цепей переменного тока.
4. Электрическая цепь переменного тока с последовательным соединением элементов.
5. Электрическая цепь переменного тока с параллельным соединением элементов.
6. Трехфазная электрическая цепь при соединении потребителей по схеме «звезда».
7. Трехфазная электрическая цепь при соединении потребителей по схеме «треугольник».

Раздел «Электрические машины»:

1. Исследование однофазного трансформатора:
 - опыт короткого замыкания;
 - опыт холостого хода;
 - внешняя характеристика.
2. Исследование параллельной работы двух однофазных трансформаторов.
3. Опытное определение групп соединения обмоток трехфазного трансформатора.
4. Исследование трехфазного трансформатора:
 - опыт короткого замыкания;
 - опыт холостого хода;
 - внешние характеристики;
 - работа трансформатора на несимметричную нагрузку.
5. Исследование однофазного автотрансформатора.
6. Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения (ГПТНВ):
 - характеристика холостого хода;
 - характеристика короткого замыкания;

- внешняя характеристика;
 - нагрузочная характеристика.
7. Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения (ГПТТВ):
- характеристика холостого хода;
 - внешняя характеристика;
 - нагрузочная характеристика.
8. Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения:
- естественная механическая характеристика;
 - искусственная механическая характеристика при введении сопротивления в цепь якоря;
 - искусственная механическая характеристика при ослаблении магнитного потока;
 - рабочие характеристики;
 - регулировочные характеристики.

Раздел «Электрический привод»:

1. Исследование двигателя постоянного тока:
- механические характеристики;
 - характеристика динамического торможения;
 - автоматизированное исследование ДНВ.
2. Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором:
- механические характеристики;

- автоматизированное исследование АДКР.
3. Исследование системы «Тиристорный преобразователь-Двигатель постоянного тока»:
- механические характеристики;
 - регулировочные характеристики;
 - определение диапазона регулирования;
 - автоматизированное исследование системы.
4. Исследование разомкнутой системы «Преобразователь частоты – Асинхронный двигатель»:
- механические характеристики;
 - регулировочные характеристики;
 - автоматизированное исследование системы;
 - определение диапазона регулирования;
 - исследование алгоритмов компенсации скольжения и форсировки напряжения.
5. Элементы систем управления электроприводов:
- исследование задатчика интенсивности;
 - исследование П-регулятора с блоком ограничения;
 - исследование ПИ-регулятора.
6. Исследование системы подчиненного регулирования скорости с внешним контуром скорости:
- настройка контуров регулирования;
 - регулировочные характеристики замкнутой системы;
 - механические характеристики.

Полный перечень включает 142 экспериментов

