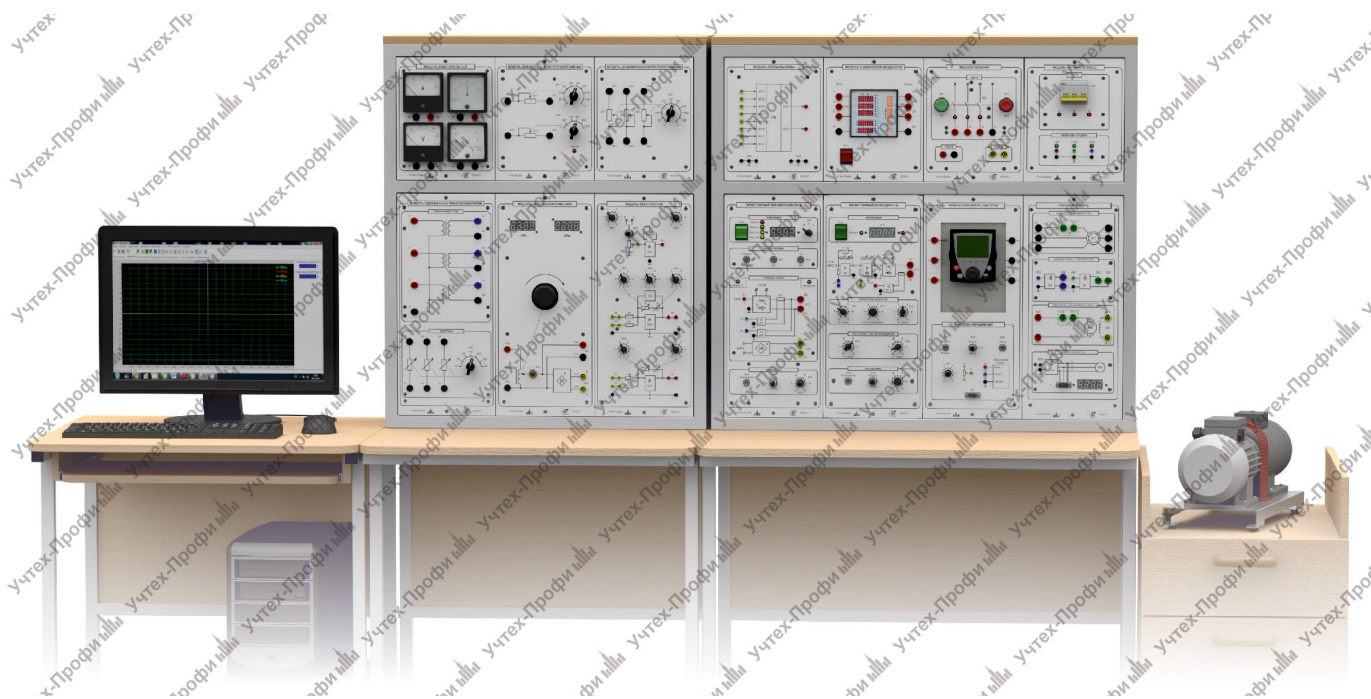


# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД

## Компьютерное исполнение

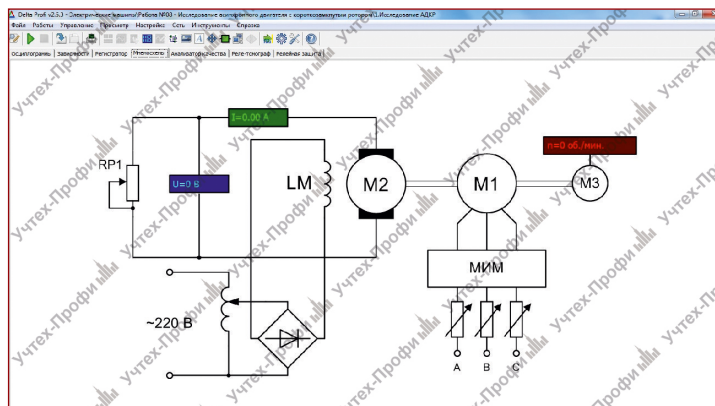
### ЭМиЭП-СК



#### Состав:

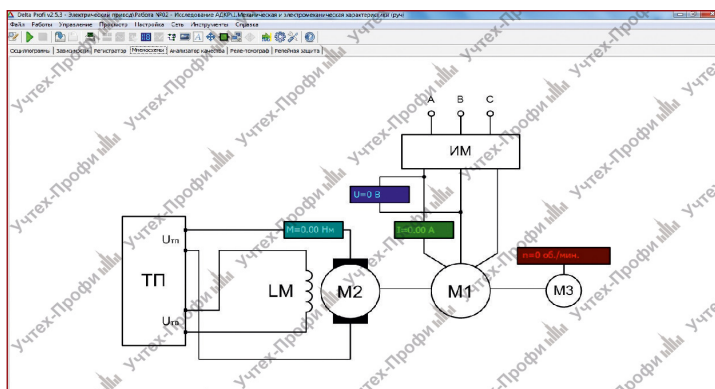
1. Модуль питания стенда.
2. Модуль питания.
3. Модуль измерителя мощности.
4. Модуль ввода/вывода.
5. Модуль добавочных сопротивлений №1.
6. Модуль добавочных сопротивлений №2.
7. Модуль измерительный.
8. Модуль силовой.
9. Модуль преобразователя частоты.
10. Модуль тиристорного преобразователя.
11. Модуль тиристорного возбудителя.
12. Модуль регуляторов.
13. Модуль автотрансформатора.
14. Модуль трехфазного трансформатора.
15. Электромашинный агрегат (асинхронная машина с короткозамкнутым ротором, машина постоянного тока, датчик скорости).

Стенд укомплектован специализированным программным обеспечением DeltaProfi



#### Технические характеристики:

| Характеристики               | ЭМиЭП-СК      | ЭМиЭП-НН     |
|------------------------------|---------------|--------------|
| Габариты, мм                 | 2600x1550x650 | 1550x850x450 |
| Масса, кг                    | 180           | 180          |
| Напряжение электропитания, В | 3x380         | 3x380        |
| Потребляемая мощность, ВА    | 1000          | 1000         |



## Перечень лабораторных работ:

### Раздел «Электрический привод»:

1. Исследование двигателя постоянного тока.
2. Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
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.
6. Исследование системы подчиненного регулирования постоянного тока с внешним контуром скорости:
  - настройка контуров регулирования;
  - регулировочные характеристики замкнутой системы;
  - механические характеристики.
7. Исследование системы подчиненного регулирования постоянного тока с внешним контуром напряжения.
8. Исследование системы «Источники тока – двигатель»:
  - настройка контуров регулирования;
  - регулировочные характеристики;
  - механические характеристики.
9. Исследование преобразователя частоты.
10. Исследование замкнутой системы «Преобразователь частоты – Асинхронный двигатель» с векторным управлением:
  - настройка контуров регулирования;
  - регулировочные характеристики;
  - механические характеристики;
  - регулирование тока намагничивания;
  - автоматизированное исследование системы.
11. Исследование специализированного программного обеспечения для ПЧ.

### Раздел «Электрические машины»:

1. Исследование однофазного трансформатора.
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 (ГПТПВ):
  - характеристика холостого хода;
  - внешняя характеристика;
  - нагрузочная характеристика.
8. Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения (ДПТПВ):
  - естественная механическая характеристика;
  - искусственная механическая характеристика при введении сопротивления в цепь якоря;
  - искусственная механическая характеристика при ослаблении магнитного потока;
  - рабочие характеристики;
  - регулировочные характеристики.
9. Исследование двигателя постоянного тока независимого возбуждения (ДПТНВ).
10. Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (АДКР):
  - опыт короткого замыкания;
  - опыт холостого хода;
  - рабочие характеристики в ручном режиме;
  - рабочие характеристики в автоматическом режиме;
  - рабочие характеристики при добавочном сопротивлении.

## ЭМиЭП-НН

