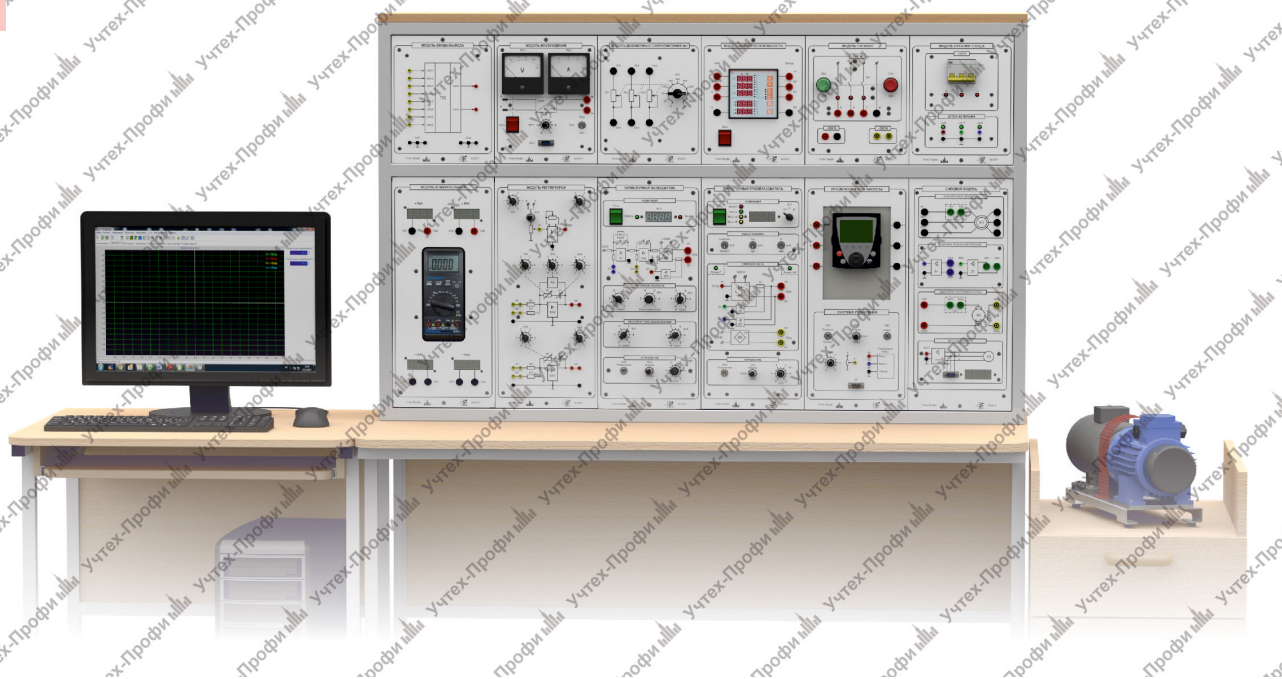


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД С УНИВЕРСАЛЬНОЙ МАШИНОЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Компьютерное исполнение

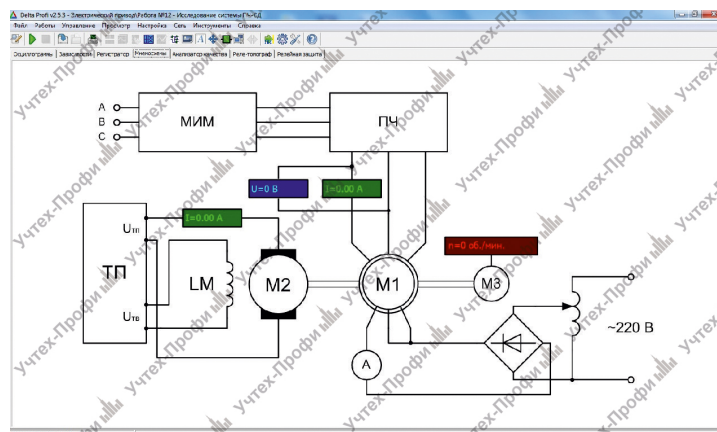
ЭП2-СК



Состав:

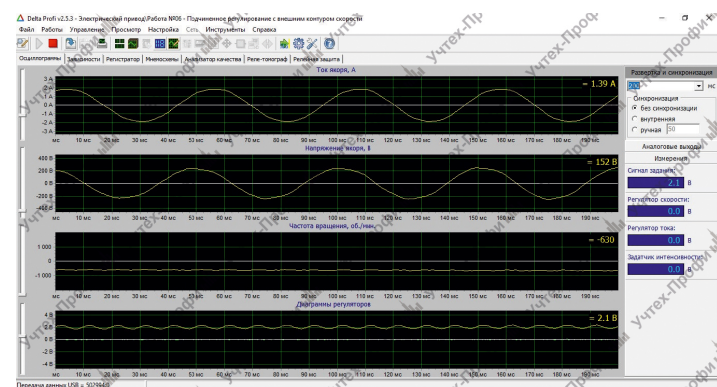
1. Модуль питания стенда.
2. Модуль питания.
3. Модуль измерителя мощности.
4. Модуль добавочных сопротивлений №1.
5. Модуль возбуждения.
6. Модуль ввода/вывода.
7. Модуль силовой.
8. Модуль преобразователя частоты.
9. Модуль тиристорного преобразователя.
10. Модуль тиристорного возбудителя.
11. Модуль регуляторов.
12. Модуль измерительный.
13. Электромашинный агрегат (универсальная машина переменного тока, машина постоянного тока, датчик скорости).

Стенд укомплектован специализированным программным обеспечением DeltaProfi



Технические характеристики:

Характеристики	ЭП2-СК	ЭП2-НН
Габариты, мм	2350x1550x650	1260x850x450
Масса, кг	150	80
Напряжение электропитания, В	3x380	3x380
Потребляемая мощность, ВА	1000	1000



Перечень лабораторных работ:

1. Исследование двигателя постоянного тока:
 - естественные характеристики;
 - искусственные характеристики при введении в цепь якоря добавочного сопротивления и режим противовключения;
 - искусственные характеристики при регулировании тока возбуждения электродвигателя;
 - характеристика динамического торможения;
 - исследование характеристик ДПТ НВ в автоматизированном режиме;
 - энергетические диаграммы.
2. Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором:
 - естественные характеристики;
 - искусственные характеристики при введении в цепь статора добавочного сопротивления;
 - исследование характеристик АДКР в автоматизированном режиме;
 - энергетические диаграммы.
3. Исследование синхронного двигателя.
4. Исследование системы «Тиристорный преобразователь-Двигатель постоянного тока»:
 - естественные характеристики;
 - искусственные характеристики при регулировании напряжения на якоре;
 - регулировочные характеристики;
 - определение диапазона регулирования;
 - исследование характеристик системы ТП-Д в автоматизированном режиме.
5. Исследование разомкнутой системы «Преобразователь частоты – Асинхронный двигатель»:
 - естественные характеристики;
 - искусственные характеристики при регулировании частоты выше номинальной;
 - искусственные характеристики при регулировании частоты по закону $U/f = \text{const}$;
 - регулировочные характеристики;
 - исследование характеристик системы ПЧ-АД в автоматизированном режиме;
 - определение диапазона регулирования;
- исследование алгоритмов компенсации скольжения и форсировки напряжения.
6. Элементы систем управления электроприводов.
7. Исследование системы подчиненного регулирования постоянного тока с внешним контуром скорости:
 - настройка контура регулирования тока якоря;
 - настройка контура регулирования скорости;
 - регулировочные характеристики замкнутой системы;
 - механические характеристики замкнутой системы электропривода.
8. Исследование системы подчиненного регулирования постоянного тока с внешним контуром напряжения.
9. Исследование системы «Источник тока – Двигатель»:
 - настройка контура регулирования тока якоря;
 - настройка контура регулирования тока возбуждения;
 - настройка контура регулирования скорости;
 - регулировочные характеристики замкнутой системы;
 - механические характеристики замкнутой системы электропривода.
10. Исследование преобразователя частоты.
11. Исследование замкнутой системы «Преобразователь частоты – Асинхронный двигатель» с векторным управлением:
 - настройка контура регулирования скорости;
 - регулировочные характеристики замкнутой системы;
 - механические характеристики замкнутой системы электропривода;
 - регулирование тока намагничивания;
 - автоматизированное исследование системы.
12. Исследование специализированного программного обеспечения и управления ПЧ от персонального компьютера.
13. Исследование системы «Преобразователь частоты – Синхронный двигатель»:
 - механическая характеристика;
 - частотный пуск;
 - искусственная механическая характеристика ($U=\text{var}; f=\text{const}$);
 - искусственная механическая характеристика ($i_b=\text{var}; U=\text{const}; f=\text{const}$);
 - регулировочные характеристики ($U/f=\text{const}$);
 - U-образная характеристика.

ЭП2-НН

