

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД

Компьютерное исполнение

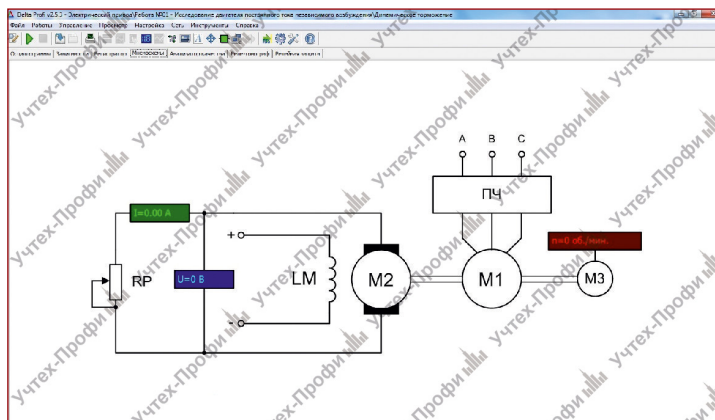
ЭП-СК



Состав:

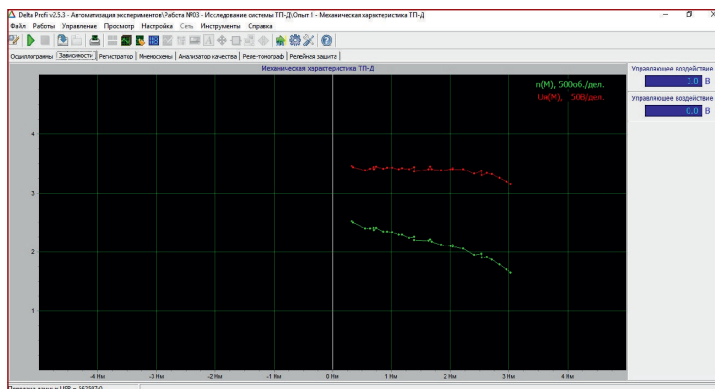
1. Модуль питания стенда.
2. Модуль питания.
3. Модуль измерителя мощности.
4. Модуль добавочных сопротивлений №1.
5. Модуль ввода/вывода.
6. Модуль силовой.
7. Модуль преобразователя частоты.
8. Модуль тиристорного преобразователя.
9. Модуль регуляторов.
10. Модуль тиристорного возбудителя.
11. Электромашинный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

Стенд укомплектован специализированным программным обеспечением DeltaProfi



Технические характеристики:

Характеристики	ЭП-СК	ЭП-НН
Габариты, мм	2150x1550x650	1060x850x450
Масса, кг	140	60
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 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.
4. 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;
5. Элементы систем управления электроприводов.
6. 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.
7. Исследование системы подчиненного регулирования постоянного тока с внешним контуром напряжения.
8. 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.
9. Исследование преобразователя частоты:
 - управление от кнопочной панели;
 - управление от лицевой панели;
 - исследование способов торможения асинхронного электродвигателя от преобразователя частоты.
10. 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.
11. Исследование специализированного программного обеспечения и управления ПЧ от персонального компьютера.

ЭП-НН

