

# СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

## Компьютерное исполнение

**СЭС-ПП-СК**



### Состав:

1. Модуль питания стенда.
2. Модуль трехфазной сети (2 шт).
3. Модуль силового трансформатора (2 шт).
4. Модуль конденсаторной батареи.
5. Модуль линейного реактора.
6. Модуль активной нагрузки (2 шт).
7. Модуль двигательной нагрузки.
8. Модуль вводного выключателя (2 шт).
9. Модуль секционного выключателя.
10. Модуль выключателя кабельной ЛЭП (2 шт).
11. Модуль короткозамыкателя.
12. Модуль ввода-вывода с интерфейсом USB 2.0.
13. Электромашинный агрегат (асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором и маховик).

### Перечень лабораторных работ:

#### Раздел «Установившиеся режимы работы электрооборудования»

1. Исследование режимов работы электрооборудования при симметричной нагрузке.
2. Исследование режимов работы электрооборудования при несимметричной нагрузке.
3. Исследование процессов при прямом пуске двигательной нагрузки.
4. Исследование влияния нагрузки на потери электрической энергии в системе электроснабжения.
5. Исследование влияния характера нагрузки на режим работы электрооборудования.
6. Исследование режима компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторной батареи.
7. Исследование влияния параметров и схемы включения конденсаторной батареи на режим работы электрооборудования.
8. Исследование утяжеленного режима работы силового трансформатора.
9. Исследование показателей качества электрической энергии.

#### Раздел «Переходные процессы»

1. Электромагнитные переходные процессы при симметричных коротких замыканиях в системе электроснабжения.
2. Электромагнитные переходные процессы при несимметричных коротких замыканиях в системе электроснабжения.
3. Исследование факторов, влияющих на величины токов короткого замыкания в системе электроснабжения.
4. Ограничение токов короткого замыкания с помощью линейного реактора.
5. Исследование работы двигательной нагрузки при кратковременном исчезновении напряжения в цикле работы релейной защиты и автоматики.

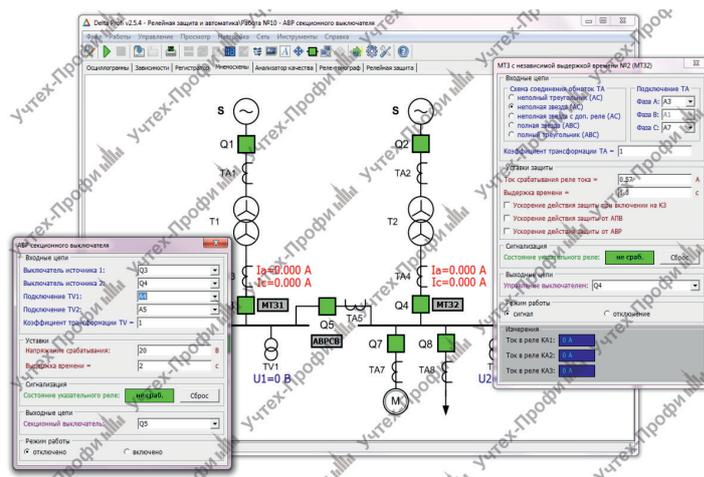
#### Раздел «Релейная защита и автоматика»

1. Токовая отсечка секционного выключателя.
2. Максимальная токовая защита вводного выключателя.
3. Максимальная токовая защита с пуском по напряжению.
4. Дифференциальная защита силового трансформатора.
5. Токовая защита силового трансформатора (токовая отсечка, максимальная токовая защита, защита от перегрузки).
6. Дифференциальная защита сборных шин.
7. Логическая защита сборных шин.
8. Автоматическое повторное включение линии электропередачи.
9. Автоматическое повторное включение сборных шин.
10. Автоматическое включение резерва секционного выключателя.

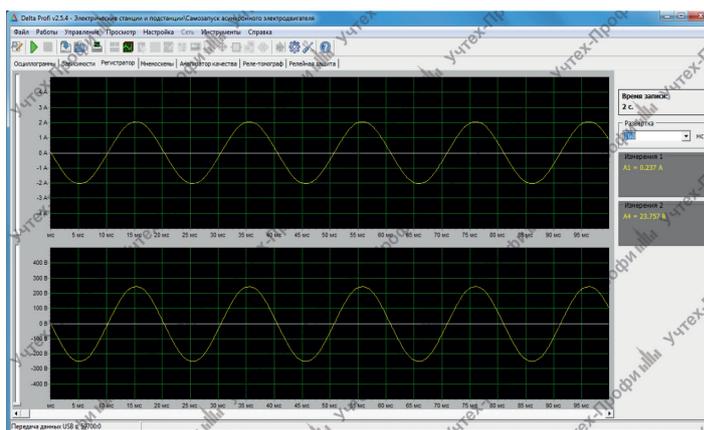
### Технические характеристики:

Характеристики	СЭС-ПП-СК
Габариты, мм	1530x2050x650
Масса, кг	250
Напряжение электропитания, В	3x380
Потребляемая мощность, ВА	1000

### Стенд укомплектован специализированным программным обеспечением DeltaProfi



#### Исследование работы комплекса РЗА двухтрансформаторной подстанции



#### Исследование работы электрооборудования в установившихся и переходных режимах