

## **1. Общая характеристика ПС 110 кВ Луч.**

### Классы напряжения:

- высшее – 110 кВ;
- среднее – 35 кВ;
- низшее – 6 кВ.

### Схема на высшем напряжении (110 кВ):

- возможность возникновения феррорезонанса отсутствует.

### Установленное электротехническое оборудование ПС 110 кВ Луч:

#### Трансформаторы Т-1 и Т-2:

- тип ТДТН 40000/110/35/10 с РПН в обмотке ВН.
- РПН нормально в автоматическом режиме.

#### Выключатели:

- РУ 110 кВ – маломасляные с пружинным приводом (ВМТ-110Б);
- РУ 35 кВ – маломасляные с пружинным приводом (ВМП-35П);
- РУ 6 кВ – вакуумные с электромагнитным приводом (ВВ/TEL-10). Выкатные элементы выключателей 6 кВ не имеют контрольного положения, выкатные элементы и заземляющие ножи имеют ручной привод

#### Разъединители РУ 110 кВ:

- РНД(З)-1-110У/2000;
- РНД(З)-2-110У/2000;
- запрещено коммутировать зарядные токи линий и шин, токи намагничивания Т;
- разрешено коммутировать зарядные токи ошиновок и оборудования, токи намагничивания ТН;
- разъединители и заземляющие ножи имеют ручной привод.

#### Разъединители РУ 35 кВ:

- РНД(З)-1-35У/2000;
- РНД(З)-2-35У/2000;
- запрещено коммутировать зарядные токи линий и шин, токи намагничивания Т;
- разрешено коммутировать зарядные токи ошиновок и оборудования, токи намагничивания ТН;
- разъединители и заземляющие ножи имеют ручной привод.

## **2. Описание устройств РЗА ПС 110 кВ Луч.**

**2.1.** Защиты ВЛ 110 кВ Первая Линия (Вторая линия) выполнены с противоположной стороны. АПВ ВЛ 110 кВ Первая Линия (Вторая линия) отсутствует.

### **2.2. Комплекс устройств РЗА Т-1, Т-2.**

#### Комплект А-1:

- газовая защита;
- газовая защита РПН;
- дифференциальная защита;
- дифференциальная отсечка;

- МТЗ-110, 35, 6 кВ с пуском по напряжению;
- защита от перегруза по току обмоток всех классов напряжений (действует на сигнал).

Комплект А-2:

- газовая защита;
- газовая защита РПН;
- МТЗ-110 кВ 1ст (ТО);
- МТЗ-110 кВ 2ст (МТЗ);
- автоматика управления В 110 кВ Т-1(2).

**2.3. Комплекс устройств РЗА 1С 35 кВ, 2С 35 кВ:**

- защита от потери питания (защита действует на отключение В 35 кВ соответствующего силового трансформатора, чем обеспечивает работу АВР 35 кВ).

**2.4. Комплекс устройств РЗА В 35 кВ Т-1 (Т-2):**

- МТЗ с пуском по напряжению;
- ускорение МТЗ при включении В 35 кВ Т-1 (Т-2).

**2.5. Комплекс устройств РЗА СВ 35 кВ:**

- МТЗ с ускорением при включении;
- УРОВ;
- АВР, действующим на включение СВ 35 кВ при автоматическом отключении В 35 кВ Т-1 или В 35 кВ Т-2.

**2.6. Комплекс устройств РЗА КВЛ 35 кВ Третья линия (Четвёртая линия, Пятая линия, Шестая линия):**

- МТЗ с ускорением при включении;
- АПВ;
- УРОВ.

**2.7. Шины 6 кВ:**

- защита от дуговых замыканий 1С 6 кВ;
- защита от дуговых замыканий 2С 6 кВ;
- защита минимального напряжения (защита действует на отключение выключателя 6 кВ соответствующего силового трансформатора, чем обеспечивает работу АВР 6 кВ).

**2.8. Присоединения 6 кВ:**

- МТЗ с ускорением при включении;
- токовая отсечка.

**2.9. СВ 6 кВ:**

- МТЗ с ускорением при включении;
- АВР, действующий на включение СВ 6 кВ при автоматическом отключении В 6 кВ Т-1 или В 6 кВ Т-2.