

Схемы соединения и подключения



Схемы соединения. Основные способы начертания схем, основные сокращения и обозначения на схемах соединения.

Цели урока:

- Обучающая: - Сформировать основные представление об особенностях составления и чтения схем соединения
- Развивающая : - Развить навыки чтения схем соединения
- Воспитательная: - Содействовать формированию профессиональных навыков техника

Общие сведения о схемах соединения и подключения

Схемы соединения и подключения необходимы для монтажа электроустановок.

□ **Схемы соединения** определяют все электрические соединения в электрических устройствах, входящих в состав монтируемой электроустановки.

□ **Схемы подключения** показывают внешние соединения между этими устройствами.

Вы

пол

ня

ютс

я

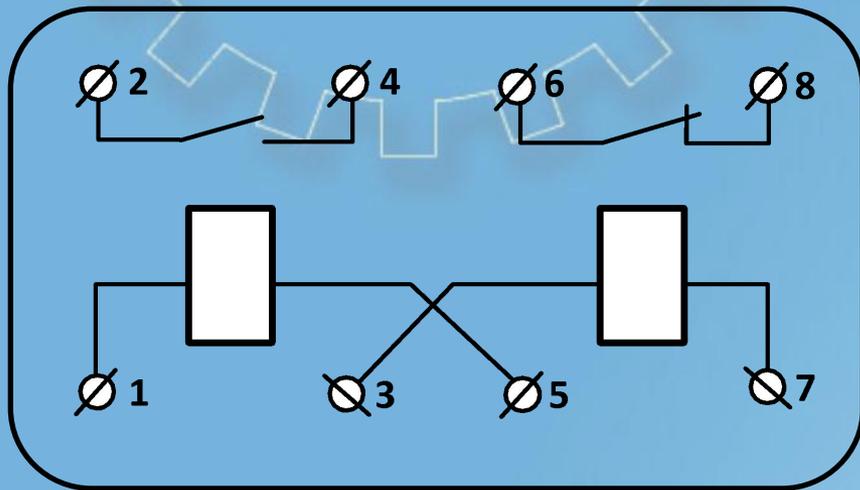
в

мас

Общие виды (чертежи) электротехнических устройств

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ

- Показывает связи между элементами устройства, чем они осуществляются, а также места присоединения и вводов;
- Обязательно показывают выводы входящих в них аппаратов и приборов, отображая их расположение и нумерацию;
- Для большей наглядности выводы каждого аппарата или прибора заключают в общую рамку;
- При необходимости дают внутреннюю схему прибора или аппарата;
- Для изображения отдельных элементов (резисторов, конденсаторов, электрических ламп, проводов и др.) на схемах соединений используют обозначения, приведенные в стандартах ЕСКД;
- Используется при разработке конструкторских чертежей, определяющих расположение и способы крепления проводов, кабелей, жгутов, трубопроводов и аппаратов.



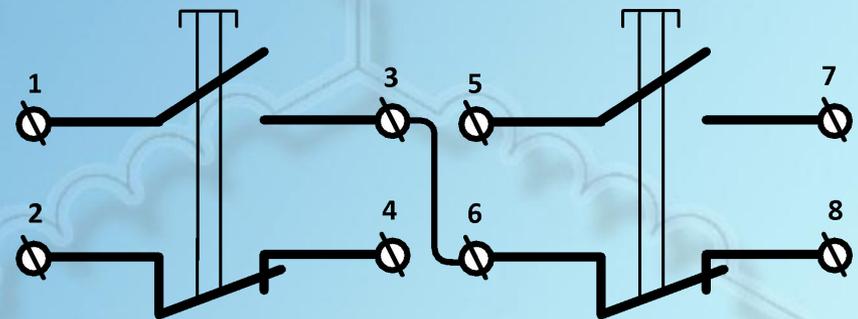
Реле РТ-40



Резистор



Ряд зажимов - (клемная колодка)



Кнопочный пост

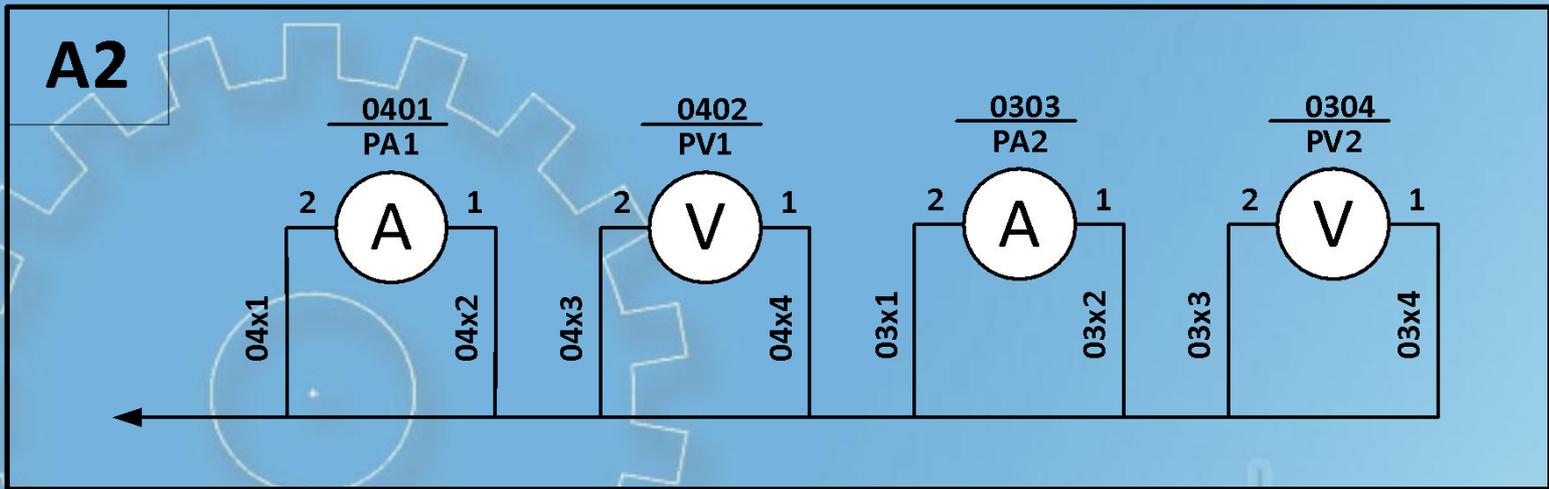


Схема соединения устройства A2

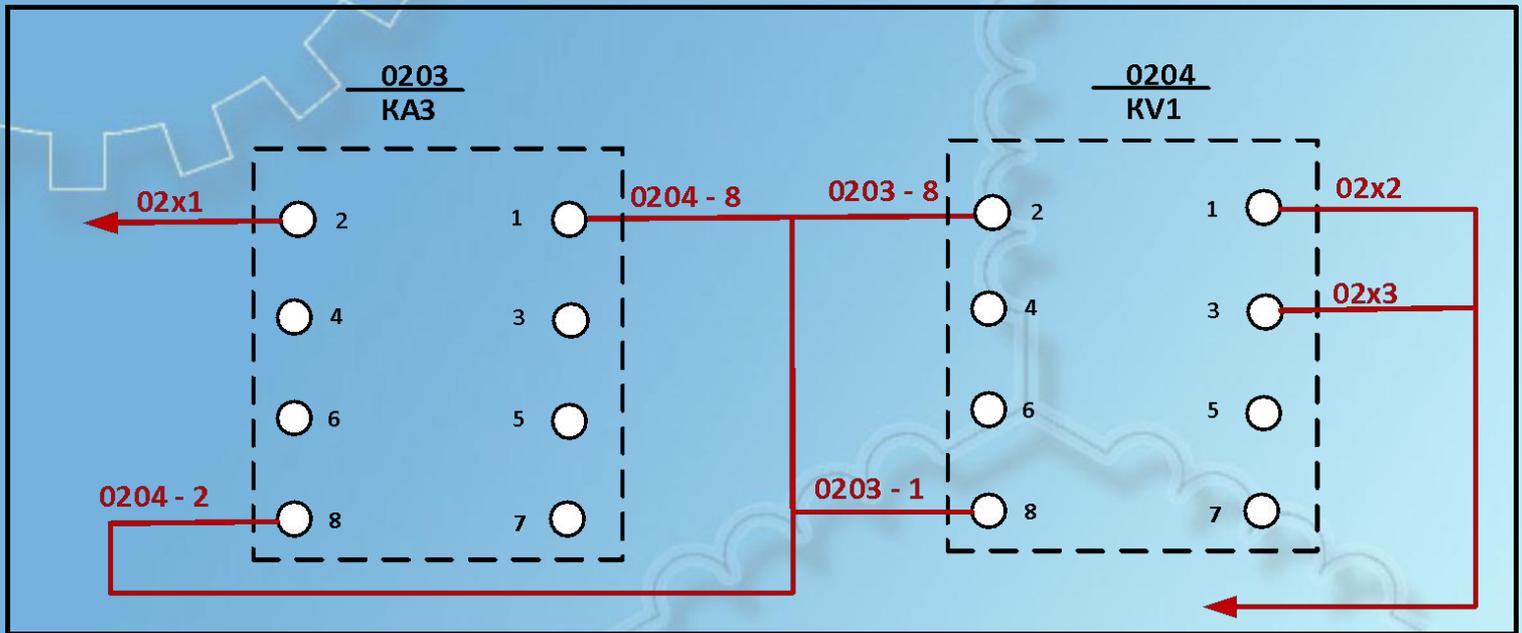
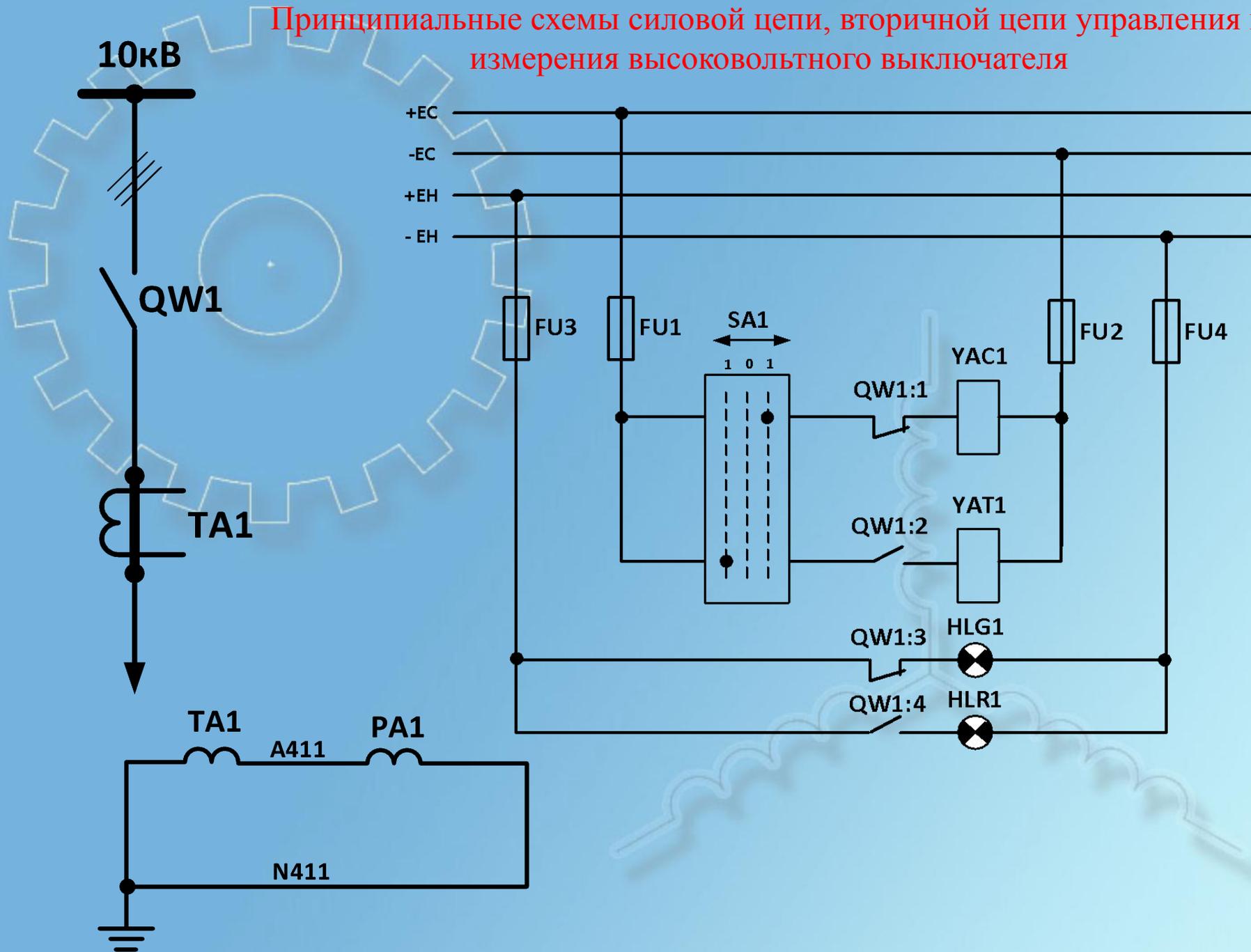


Схема соединения панели релейного шкафа

Принципиальные схемы силовой цепи, вторичной цепи управления и измерения высоковольтного выключателя



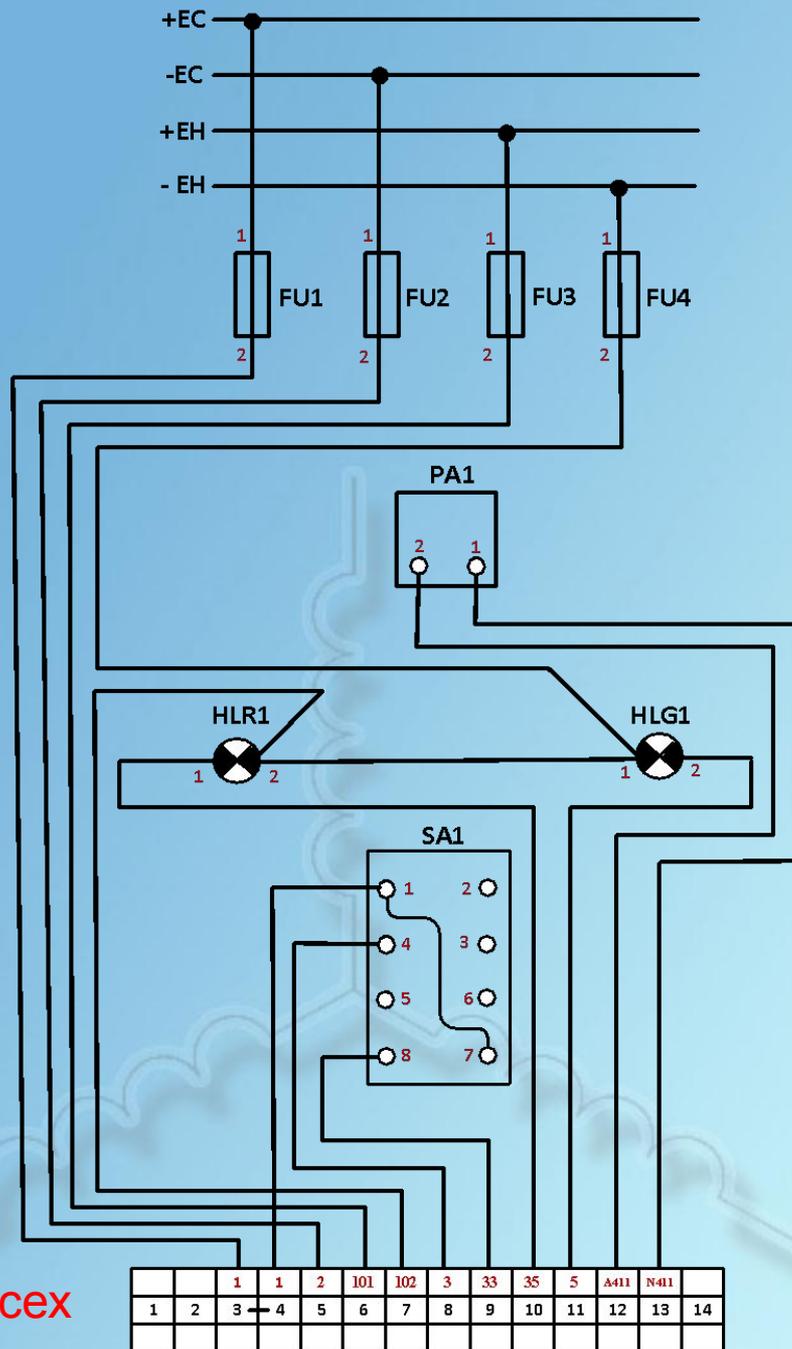
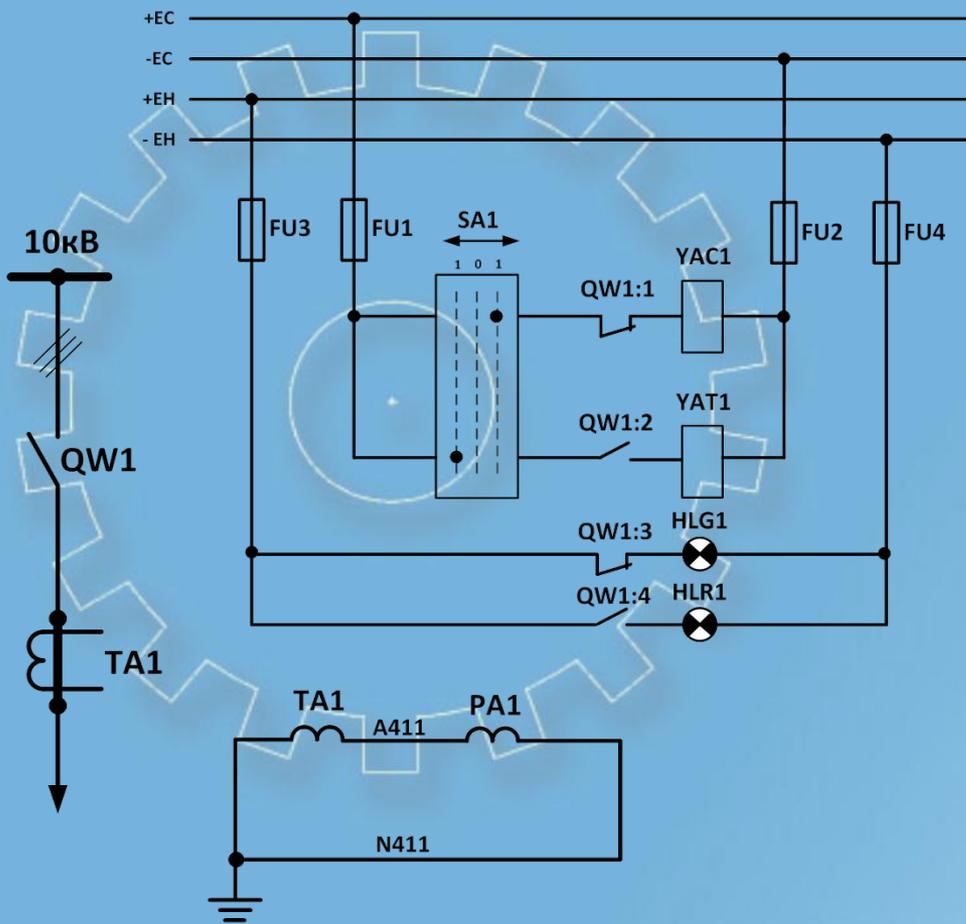


Схема соединения панели управления высоковольтного выключателя с изображением всех проводов

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|-----|---|----|----|----|------|------|----|--|
| | | 1 | 1 | 2 | 101 | 102 | 3 | 33 | 35 | 5 | A411 | N411 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

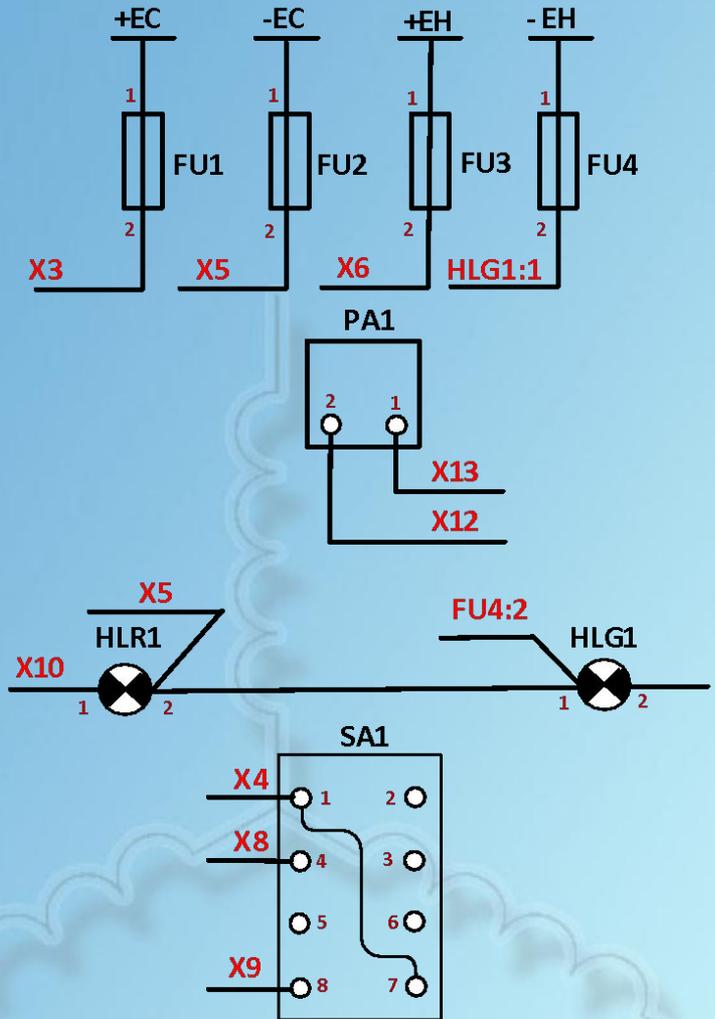
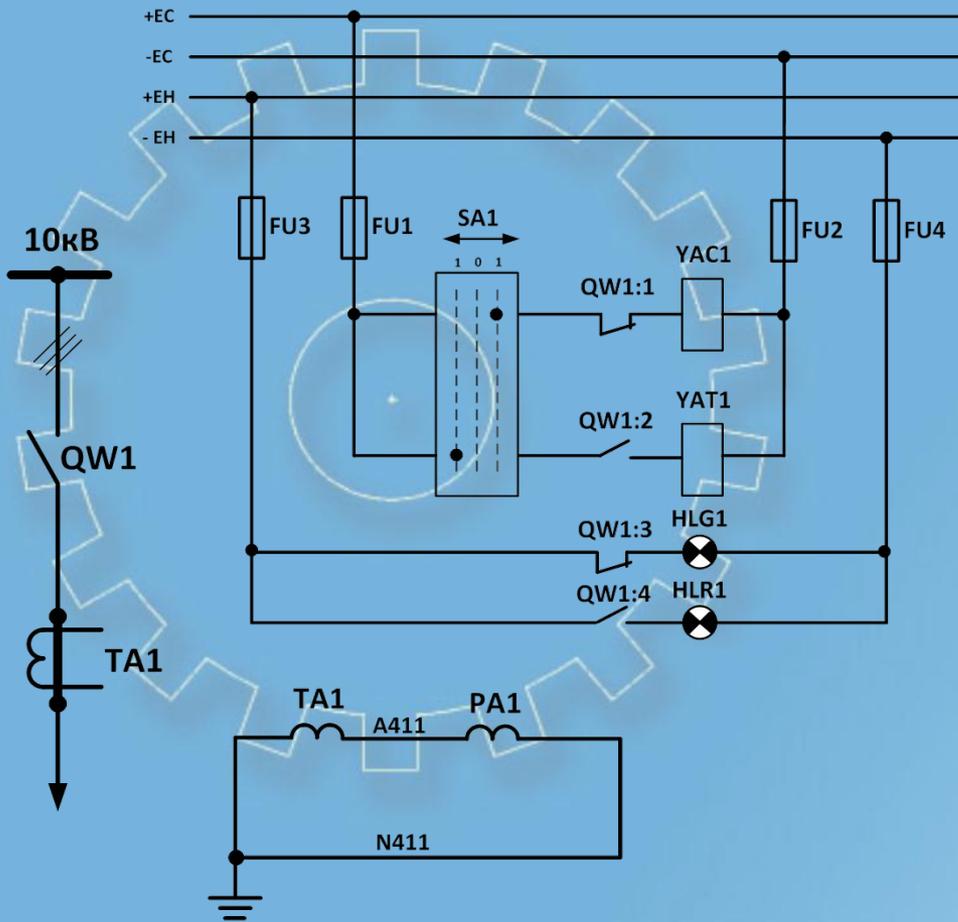


Схема соединения панели управления высоковольтного выключателя упрощенный вид

| | | FU1:2 | SA1:1 | FU2:2 | FU3:2 | HLR1:2 | SA1:4 | SA1:8 | HLR1:2 | HLG1:2 | PA1:2 | PA1:1 | | |
|---|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|----|----|
| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

Схема соединения панели управления высоковольтного выключателя в виде таблицы

| № п/п | Марка сечение провода | Обозначение цепи | Адресные посылки | | Примечание |
|-------|--------------------------|---------------------|------------------|-------------|------------|
| | | | Откуда | Куда | |
| 1 | ПВ 2,5 | * | +ЕС | FU1:1 | |
| 2 | ПВ 2,5 | * | -ЕС | FU2:1 | |
| 3 | ПВ 2,5 | * | +ЕН | FU3:1 | |
| 4 | ПВ 2,5 | * | - ЕН | FU4:1 | |
| 5 | ПВ 2,5 | 1 | FU1:2 | X3, X4 | |
| 6 | ПВ 2,5 | 1 | X4 | SA1:1,SA1:7 | |
| 7 | ПВ 2,5 | 2 | FU2:2 | X5 | |
| 8 | ПВ 2,5 | 101 | FU3:2 | X6 | |
| 9 | ПВ 2,5 | * | FU4:2 | HLG1:1 | |
| 10 | ПВ 2,5 | * | HLG1:1 | HLR1:2 | |
| 11 | ПВ 2,5 | 102 | HLR1:2 | X7 | |
| 12 | ПВ 2,5 | 3 | X8 | SA1:4 | |
| 13 | ПВ 2,5 | 33 | X9 | SA1:8 | |
| 14 | ПВ 2,5 | 35 | X10 | HLR1:1 | |
| 15 | ПВ 2,5 | 5 | X11 | HLG1:2 | |
| 16 | ПВ 2,5 | A411 | X12 | PA1:2 | |
| 17 | ПВ 2,5 | N411 | X13 | PA1:1 | |

ЗАДАНИЕ НА ДОМ

О.В. Рубан Методическое пособие для студентов «Сведения о чертежах и схемах электроустановок»

1. Глава 5 «Схемы соединения и подключения»

**2. Ответить на контрольные вопросы
стр. 53.**

