

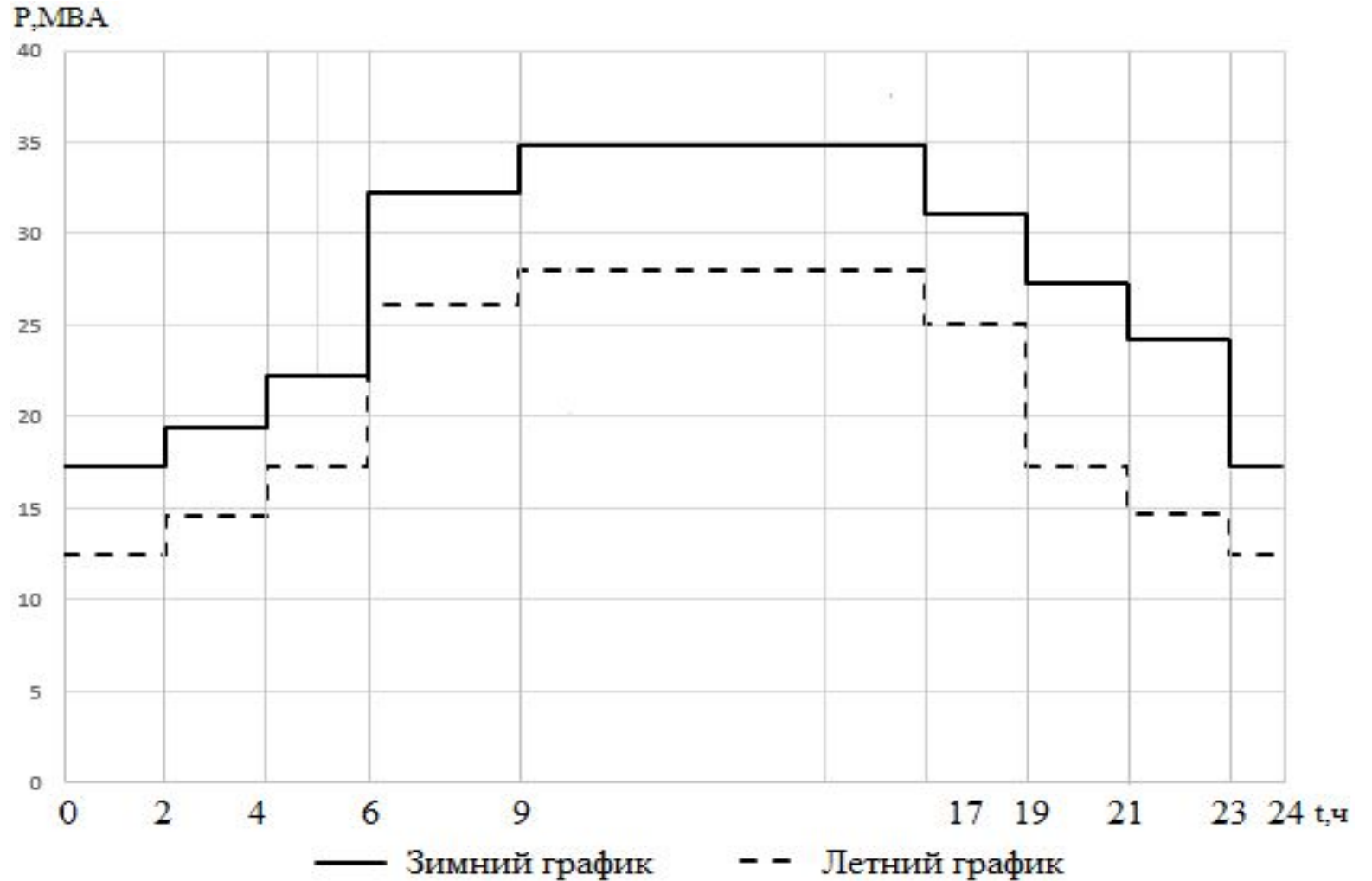
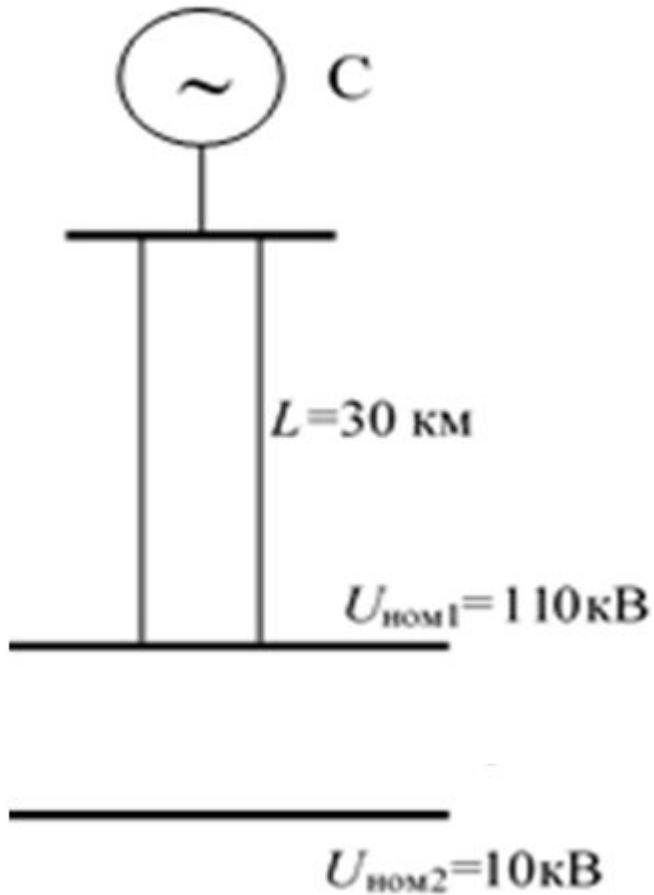
# Реконструкция подстанции 110/10 кВ г.Пермь

Выполнил: студент группы ЗЭЭ-21-16 Николаев С.В.

Руководитель: доцент, канд. тех. наук, Ермолаева Н.М.

Консультант: ст.преподаватель, Шестакова Л.А.

# Исходные данные

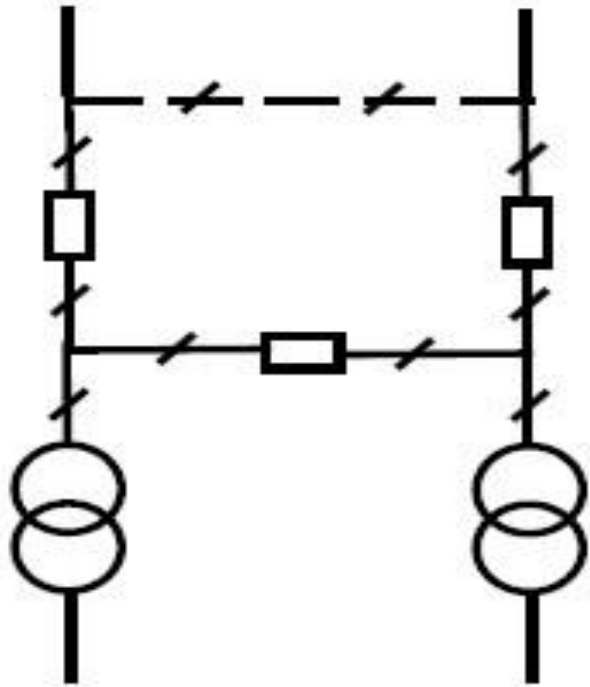


# Выбор сечения кабелей

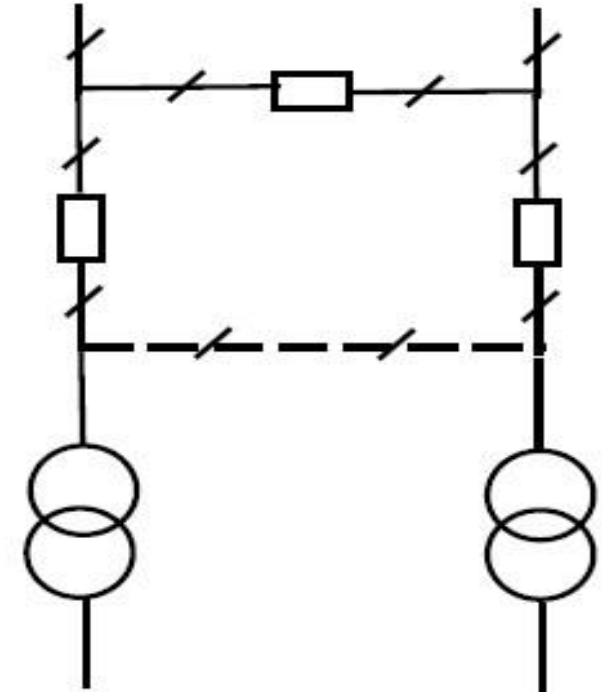


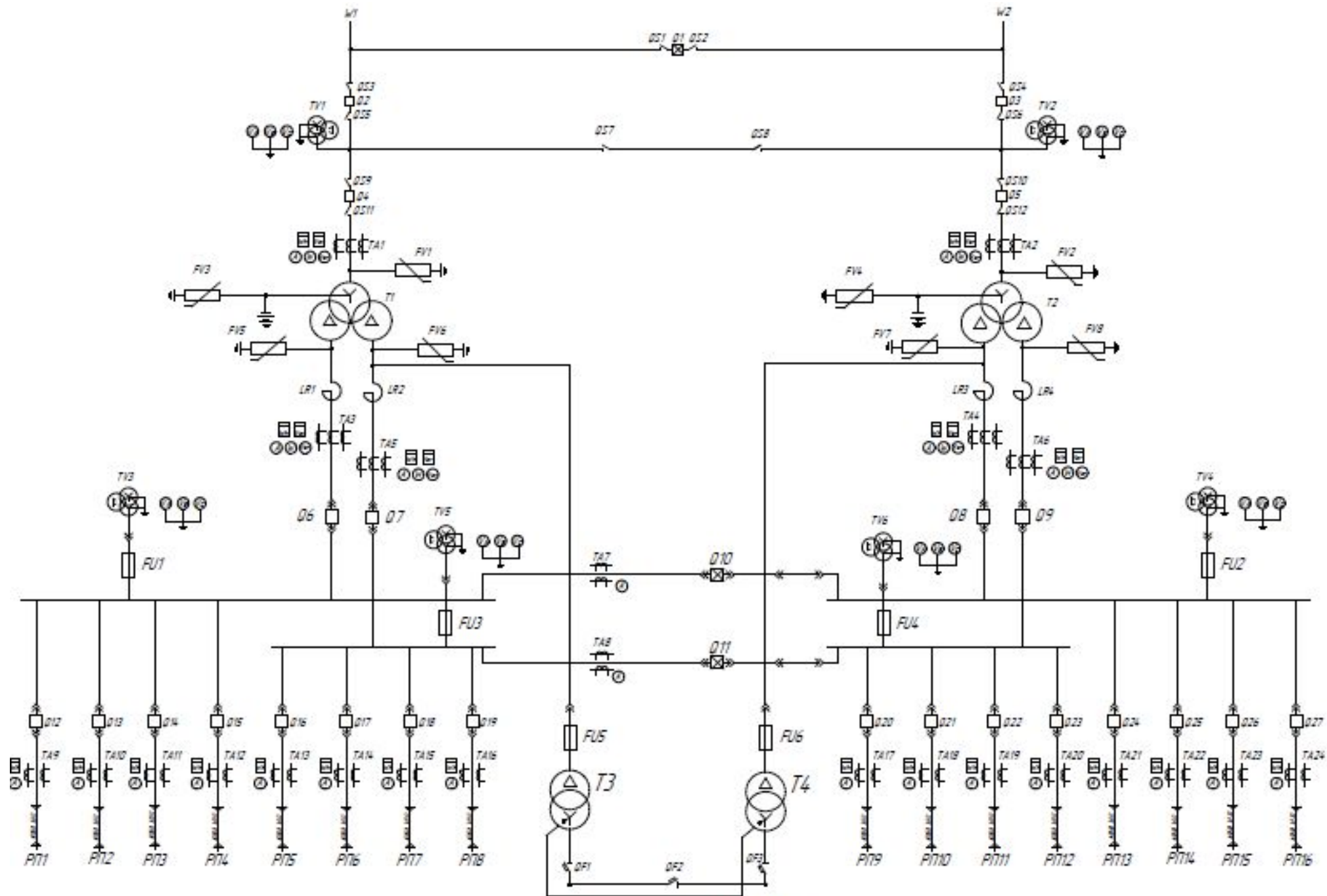
# Схемы РУ

5Н



5АН





380/220 B

# Релейная защита трансформатора

## БРМЗ-ТР



Наименование функции	Количество ступеней
Токовая отсечка (ТО)	2
Максимальная токовая защита (МТЗ)	2
Ускорение МТЗ	+
Защита от ОЗЗ	1
Защита от несимметрии и обрыва фазы	1
Устройство резервирования при отказе выключателя	+
Автоматическое повторное включение	До двух циклов
Автоматика управления выключателем	+
Программы (наборы) уставок	2
Система самодиагностики	+
Регистрация аварийных осциллограмм	+
Набор доп. регулируемых уставок по времени	10
Сигнализация аварийного отключения	+
Отображение измеряемых и расчетных параметров	+

# Заключение

В результате были установлены:

- вакуумные выключатели ВВ/TEL-10-31,5/1600  
ВВП-110-31,5/2000УХЛ1
- ограничители перенапряжений (ОПН) вместо разрядников типа РВС;
- трансформаторы напряжения НАМИ-10-66У3;
- трансформаторы тока ТВТ-110, ТПШЛ-10;
- микропроцессорная релейная защита организована на блоке БМРЗ-ТР.

Спасибо за внимание