

**Проектирование  
электроснабжения и выбор  
электрооборудования  
прессового участка  
механического завода**

# Цель дипломного проекта

Расчёт электрических нагрузок объекта

Расчет освещения

Выбор компенсирующего устройства

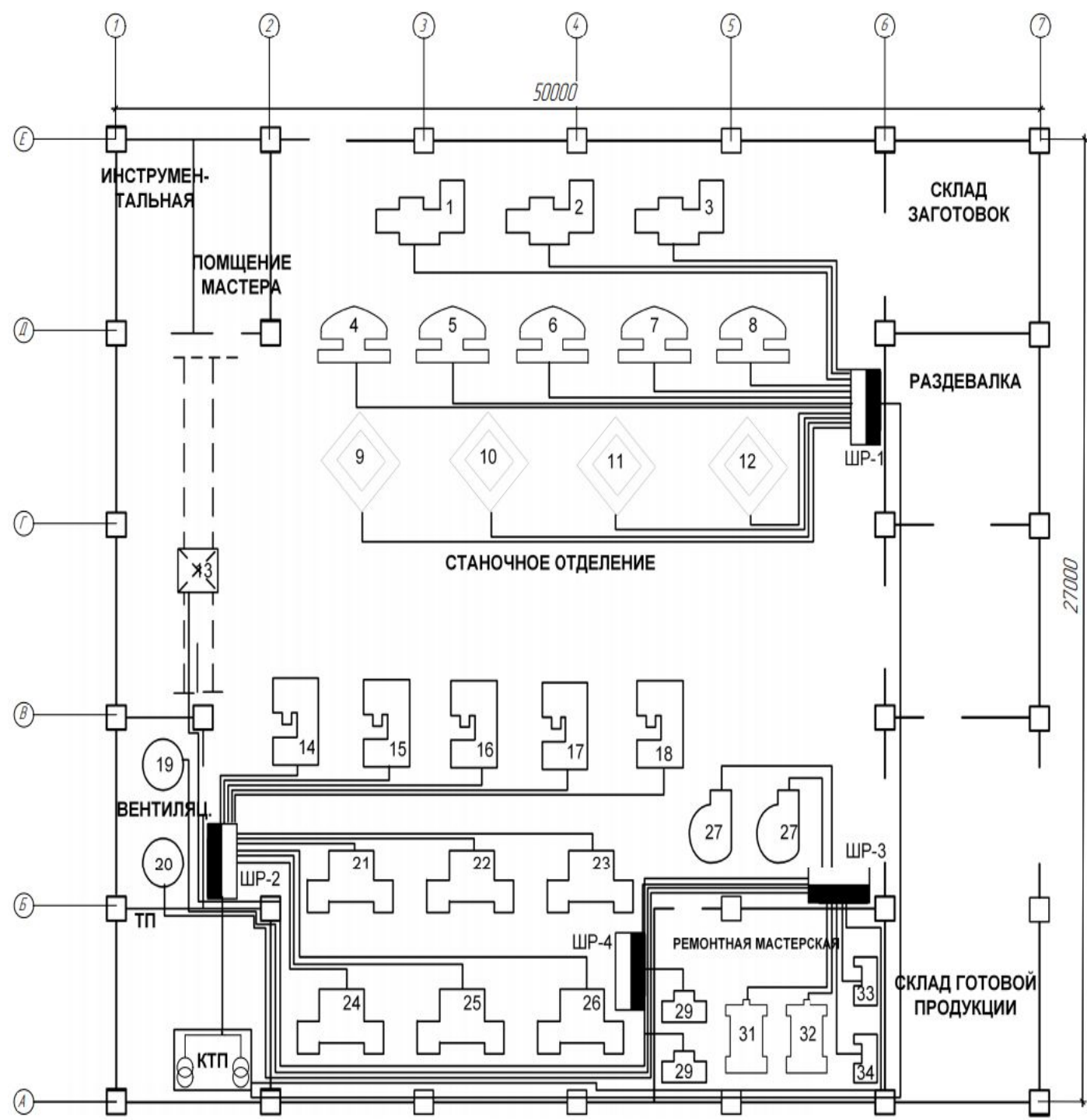
Технико-экономический расчет и выбор трансформатора

Выбор марки и сечения линии электроснабжения, расчет потерь в линии

Расчет заземления

# Перечень электрооборудования прессового участка механического завода

№ на плане	Наименование электрооборудования	Рэп	Примечание
1...3	Кузнечно-штамповые автоматы	14,5	
4...8	Прессы электротехнические	28,1	
9...12	Прессы фрикционные	24,2	
13	Кран балка	9,5	ПВ=40%
14...18	Молоты ковочные	10,5	
19,20	Вентиляторы	4,5	
21...26	Прессы кривошипные	15	ПВ=60%
27,28	Насосы масляные	3,5	
29,30	Наждачные станки	1,5	1 фазные
31,32	Шлифовальные станки	7,5	



Радиальные схемы питания применяются в помещениях с любой средой. От ТП отходят линии, питающие непосредственно мощные ЭП или распределительные шкафы (пункты), – ШР и силовые шкафы, от которых отдельными линиями питают более мелкие ЭП

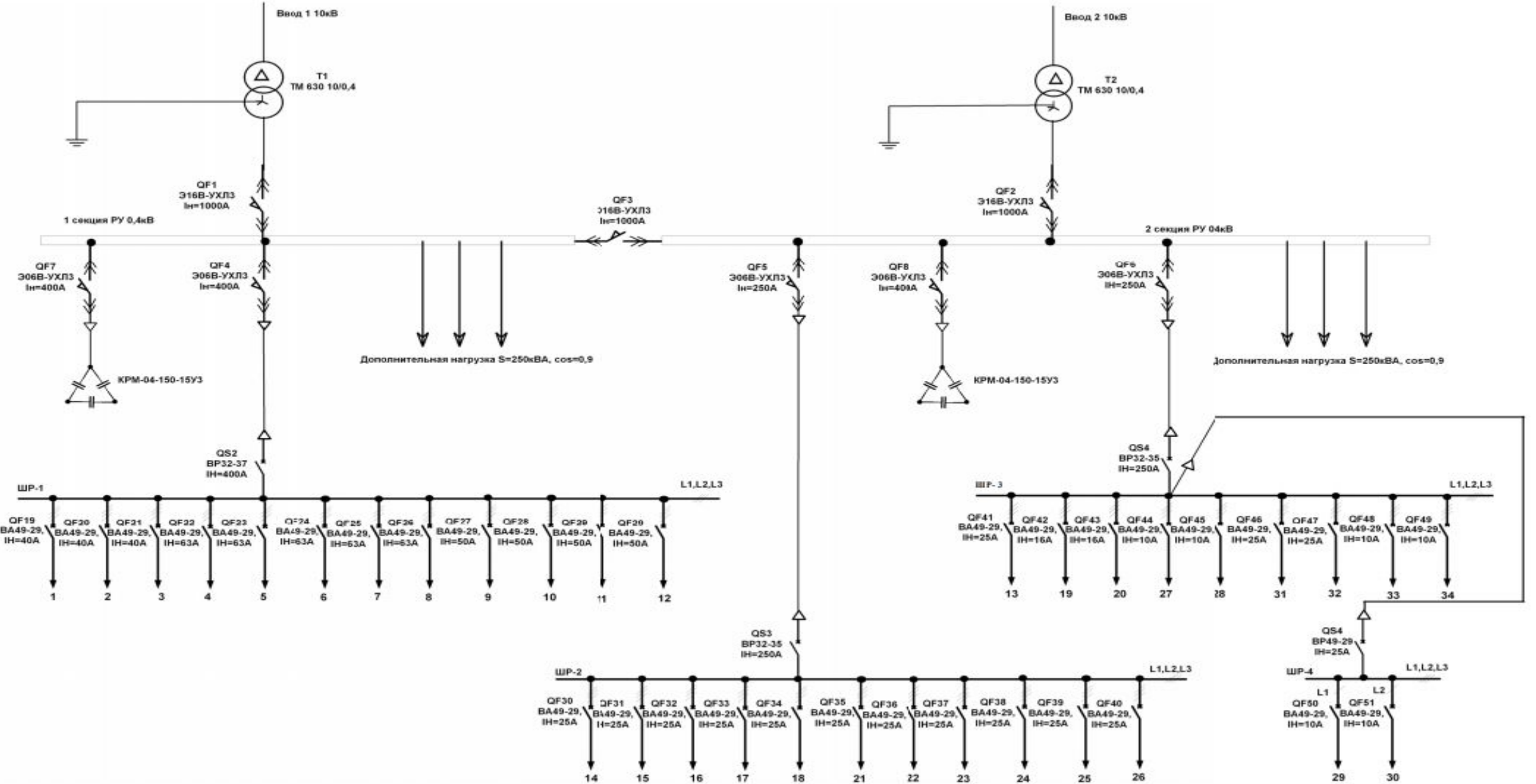
Достоинство радиальной схемы питания, по сравнению с магистральной, заключается в более высокой надежности электроснабжения и удобстве эксплуатации. При коротких замыканиях (КЗ) прекращают работу один или несколько ЭП, подключенных к поврежденной линии, остальные продолжают работать.

Число трансформаторов в цеховой сети определяется требуемой надежностью к электроснабжению. Прессовый участок относится к цехам, который включает в себя потребители 2 категории электроснабжения. Таким образом, выбираем трансформатор типа ТМ 630 10/0,4 кВ

Так же были установлены 2 компенсирующих устройства.

Технические характеристики трансформаторов ТМ 630/10:

- Номинальная мощность- 630 кВА
- Номинальное высшее напряжение- 10 кВ
- Номинальное низшее напряжение- 0,4 кВ
- Потери холостого хода- 1,25 кВт
- Потери короткого замыкания- 7,6
- Ток холостого хода- 1,7%



Для станочного отделения цеха цеха необходимо обеспечить освещённость 200 лк. Высота подвеса светильников составляет 5,6 м. Для освещения основных помещений выбираем светильники марки РСР25 с лампами ДРЛ мощностью 250 Вт.

Для вспомогательных помещений, выбираем светильники марки ЛСП13х2 мощностью 65 Вт.

**Спасибо за внимание!**