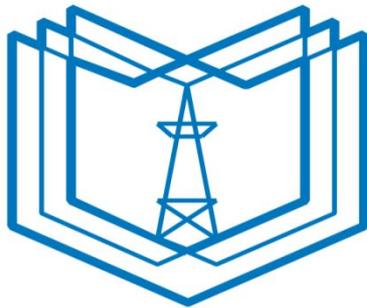


КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

50 лет движения вперед



КГЭУ



Электроснабжение электромеханического комбината машиностроительной промышленности

Выполнил: Минегалеев И.Р.

Группа: ЗЭПу-3-18

Руководитель: Низамиев М.Ф.

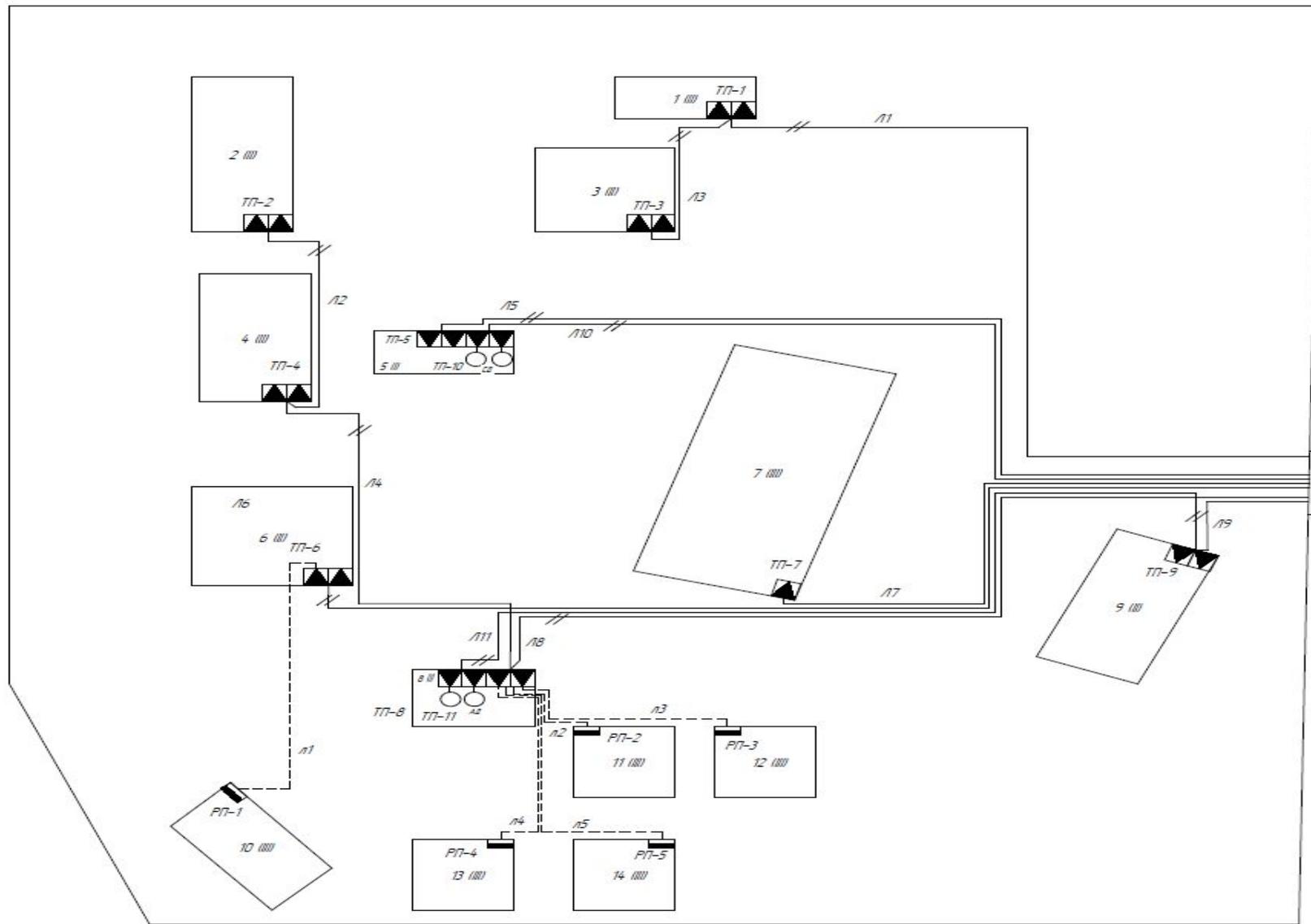
- 1) Спроектировать систему электроснабжения электромеханического комбината машиностроительной промышленности;
- 2) Спроектировать систему освещения одного из цехов предприятия;
- 3) Внедрение индикаторов короткого замыкания с целью повышения энергоэффективности воздушных линий



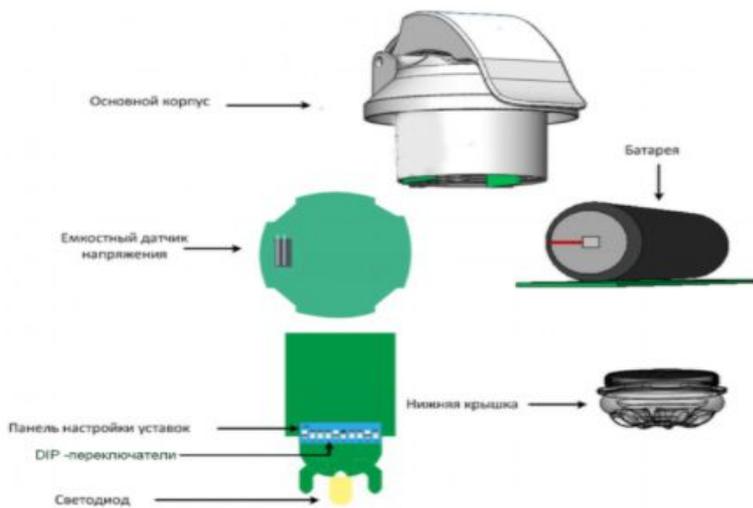


1. Изучить генеральный план предприятия, сведения об его электрических нагрузках;
2. Осуществить выбор наиболее выгодного по капитальным затратам варианта электроснабжения предприятия;
3. Осуществить выбор и внедрение индикаторов короткого замыкания на воздушных линиях

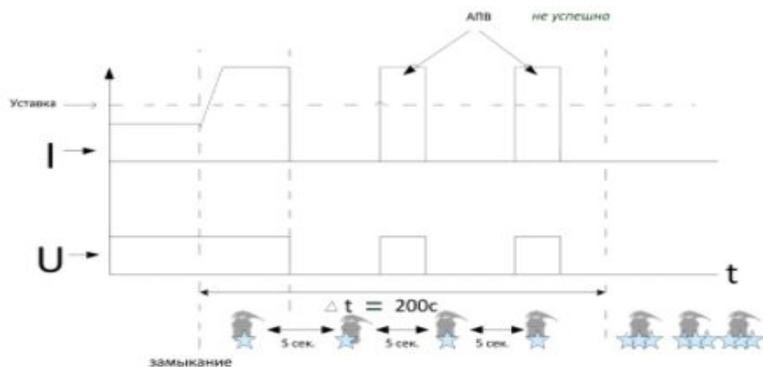




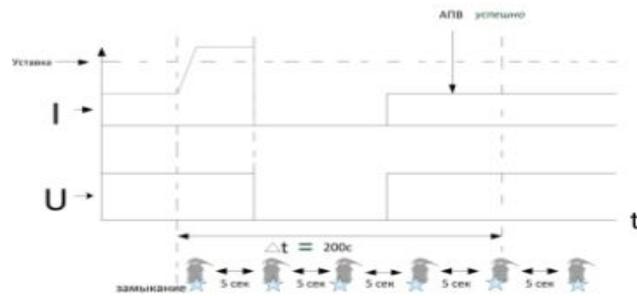
Внедрение индикаторов короткого замыкания



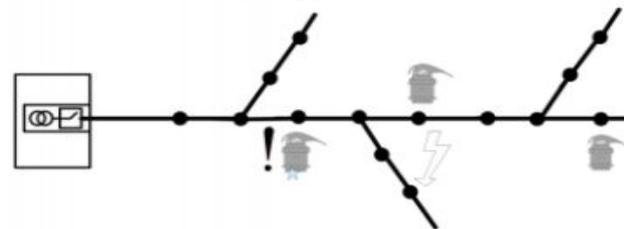
Состав индикатора ИКЗ



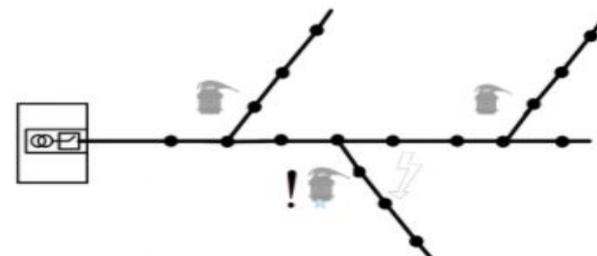
Работа ИКЗ при устойчивом замыкании



Работа ИКЗ при неустойчивом замыкании



Установка индикаторов на линии с короткими ответвлениями



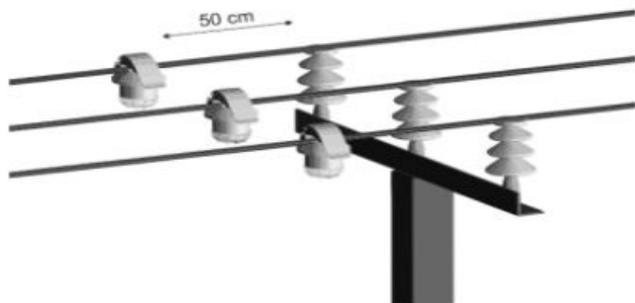
Установка индикаторов на линии с коротким стволом и длинными ответвлениями

ВКР-13.03.03			
13.03.03.01	13.03.03.02	13.03.03.03	13.03.03.04
13.03.03.05	13.03.03.06	13.03.03.07	13.03.03.08
13.03.03.09	13.03.03.10	13.03.03.11	13.03.03.12

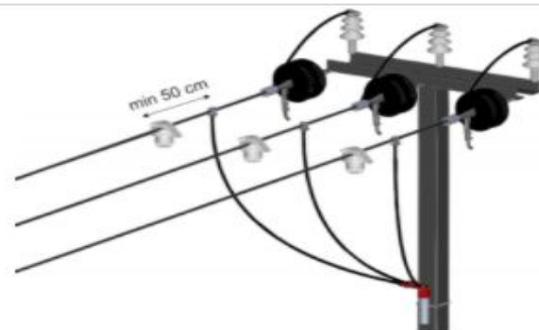
Внедрение индикаторов короткого замыкания



Установка индикаторов на линии с длинным стволом и длинными ответвлениями



Пример установки комплекта индикаторов ИКЗ



Пример установки комплекта индикаторов в ИКЗ

Показатели эффективности внедрения ИКЗ на ВЛ

Показатель	До установки индикаторов	После установки индикаторов	
		Замыкание на ответочной ВЛ	Замыкание на магистральной ВЛ
Протяженность объезда и осмотра ВЛ, км	22	12	10
Время отыскания повреждения, мин.	66	35	30
Недоотпуск э/э, кВт·ч/год	597	321	271
Затраты на отыскание места повреждения, руб./год	14846	7897	6871

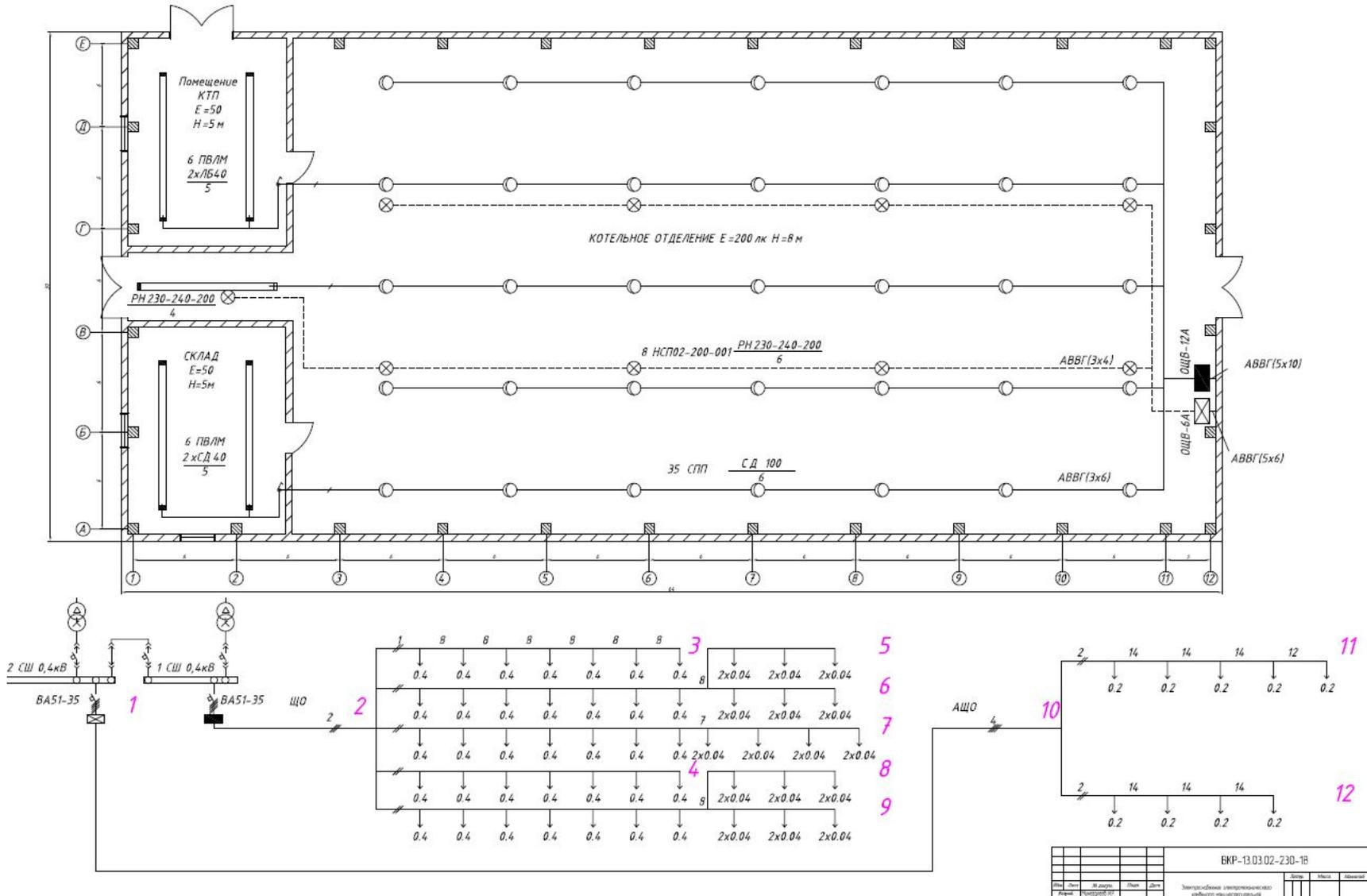
Показатели эффективности при установке ИКЗ в КРУ

Показатель	До установки индикаторов	После установки индикаторов
Время восстановления электроснабжения, час	1,84	1
Недоотпуск э/э, кВт·ч/год	1196	650
Горюче-смазочные материалы, мин. в пути	60	40



КГЭУ

План освещения цеха



Таким образом, в данной выпускной квалификационной работе:

- Была спроектирована система электроснабжения электромеханического комбината машиностроительной промышленности и проведен технико-экономический расчет сравнения двух вариантов схем электроснабжения;
- Рассмотрено применение индикаторов короткого замыкания на ВЛ с приведением технико-экономического эффекта;
- Спроектирована схема освещения корпусно-котельного цеха предприятия.





Спасибо за внимание!

