



«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерная школа энергетики

Выпускная квалификационная работа

«Электроснабжения инструментального цеха
завода по производству запасных изделий к тракторам»

Выполнил студент гр. 3-5А3Д2»: Шевченко А.Н.
Руководитель доцент к.т.н.: Рахматуллин И.А.

Томск - 2018

Объекты и методы исследования

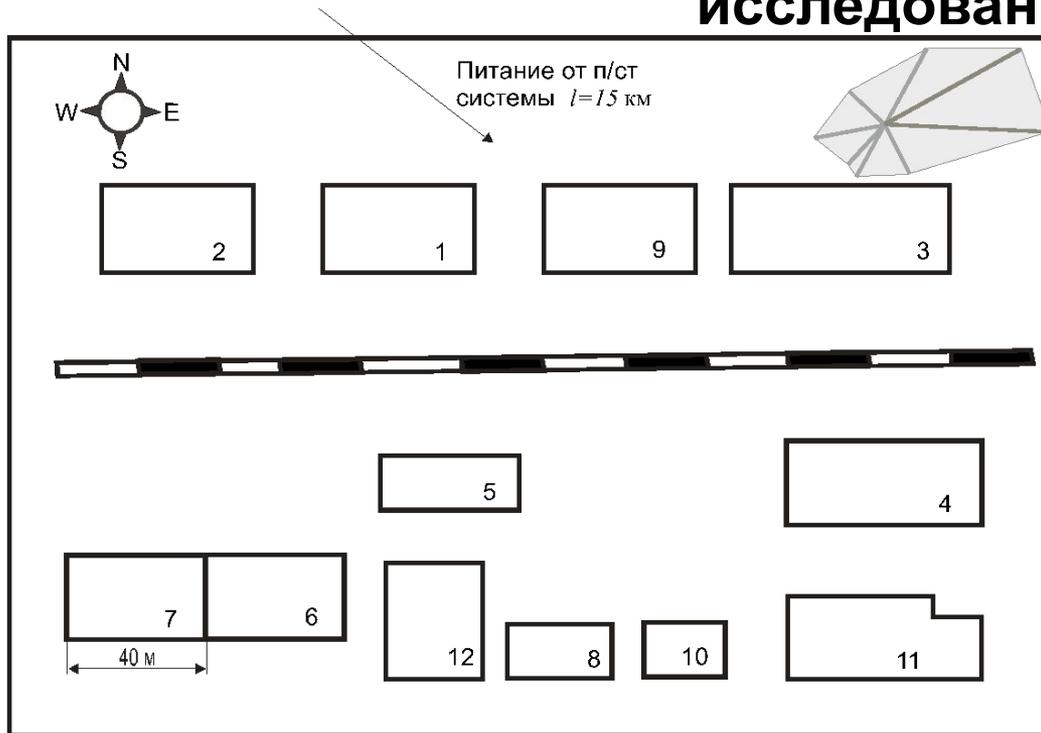


Рисунок 1 - Генплан завода по производству запасных изделий к тракторам.

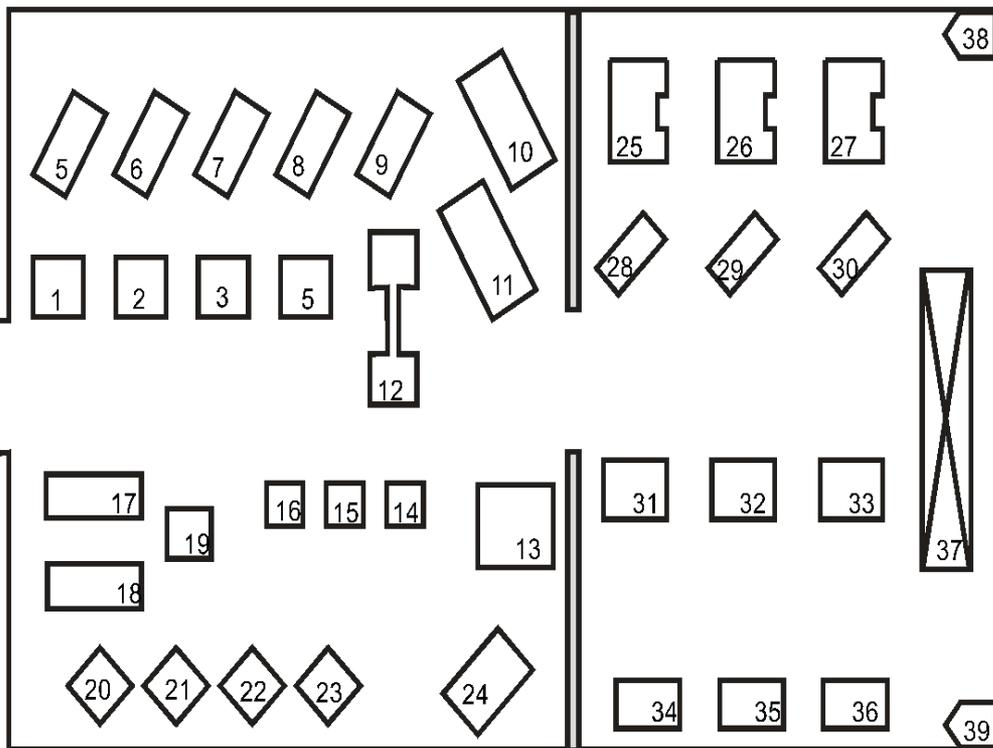
Таблица 1 - Сведения об электрических нагрузках завода по производству запасных изделий к тракторам.

№	Наименование цеха	Число смен	Р, кВт
			7
1	Механический	2	590
2	Термический	2	190
3	Заготовочный	2	210
4	Инструментальный	2	-
5	Кузнечный	2	900
6	Котельная	3	650
7	Электроцех	2	300
8	Экспериментальный	2	280
9	Компрессорная 10кВ (СД)/0,38 кВ	3	950/40
10	Насосная	3	590
11	Лаборатория	2	170
12	Ремонтно-механический	2	790



Исходные данные

Таблица 2 - Сведения об электрических нагрузках инструментального цеха.



№	Наименование электроприемника	Р, кВт
		7
1-4	Электроэрозионный	33
5-9	Токарный станок	15
10,11	Горизонтально-фрезерный станок	25
12	Гидравлический пресс	70
13	Токарный станок с ЧПУ	33
14-16	Токарный станок	31
17-18	Вертикально-сверлильный станок	18
19	Долбежный станок	19
20-23	Фрезерный станок	20
24	Механический пресс	55
25-27	Внутришлифовальный станок	20
28-30	Плоскошлифовальный станок	15
31-36	Координатно-расточной станок	16
37	Кран-балка ПВ-40%	35
38-39	Вентилятор	18

Рисунок 2 - План размещения электроприемников буровой установки



Картограмма нагрузок

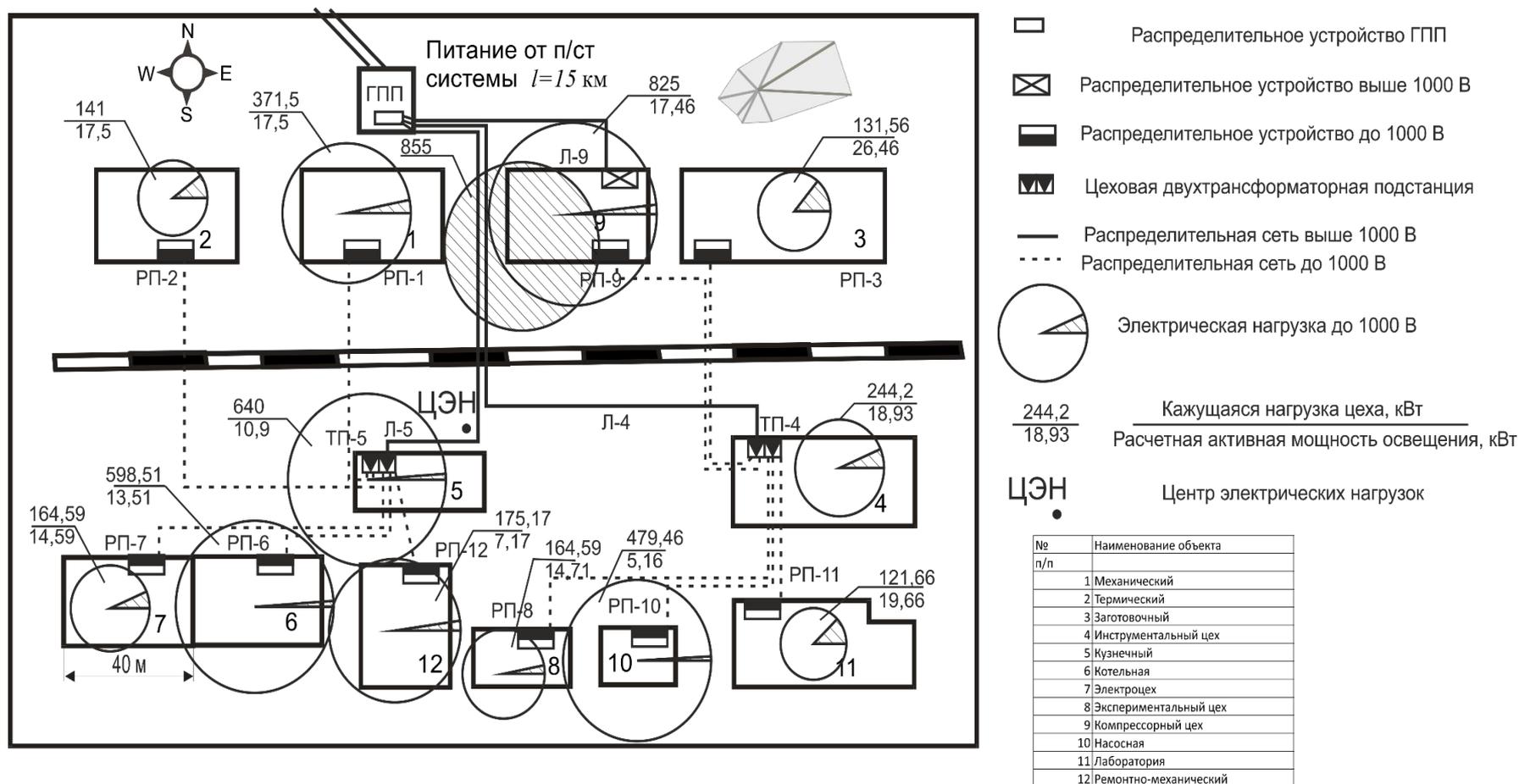


Рисунок 3 - Генплан предприятия с картограммой нагрузок.

Распределение ШМА и пункты питания электроприемников

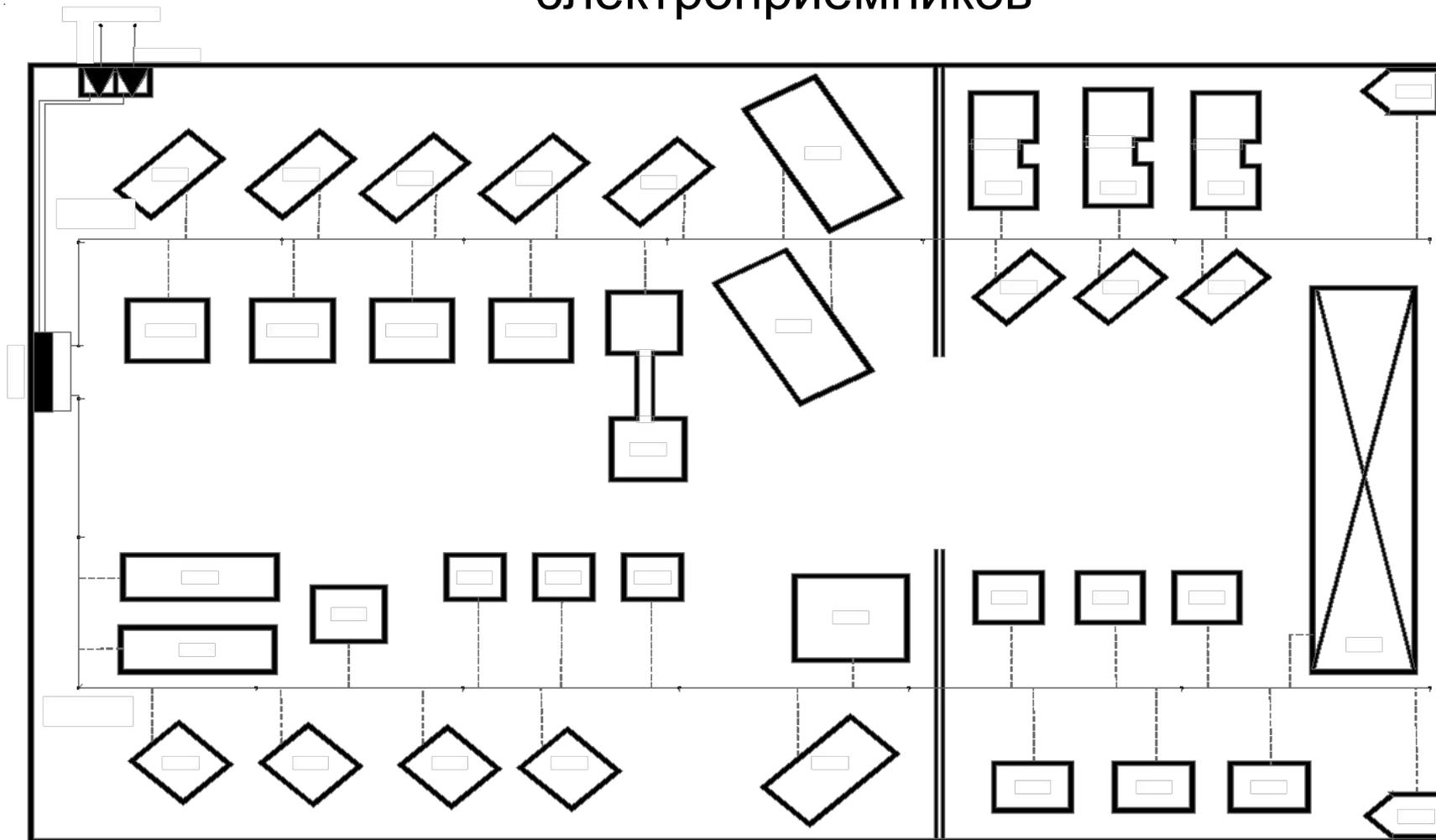


Рисунок 4 - Распределение ШМА и пункты питания
электроприемников.



Шевченко Александр Николаевич

Построение однолинейной схемы

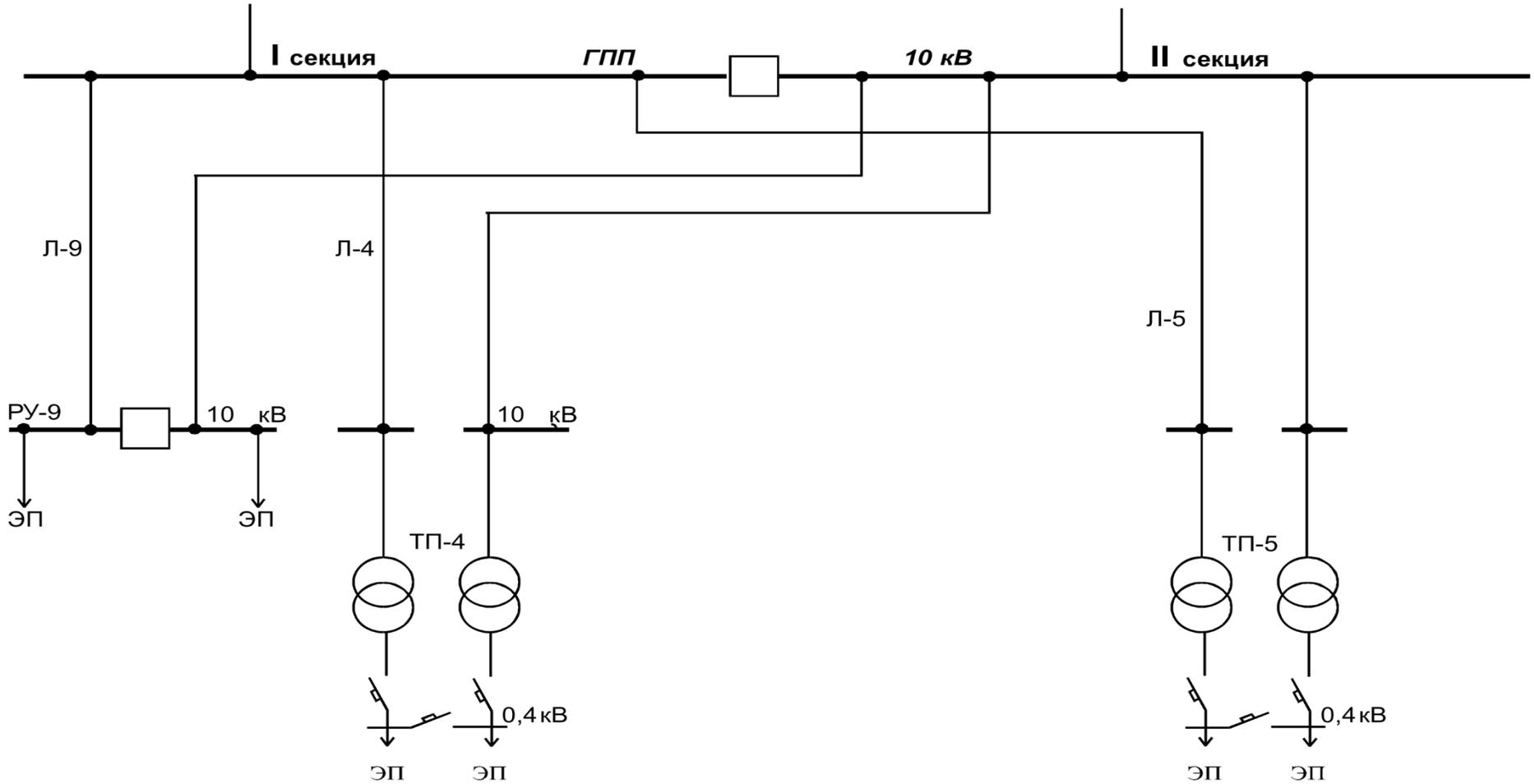


Рисунок 5 - Схема питания цеховых подстанций и высоковольтных электроприемников



Построение однолинейной схемы

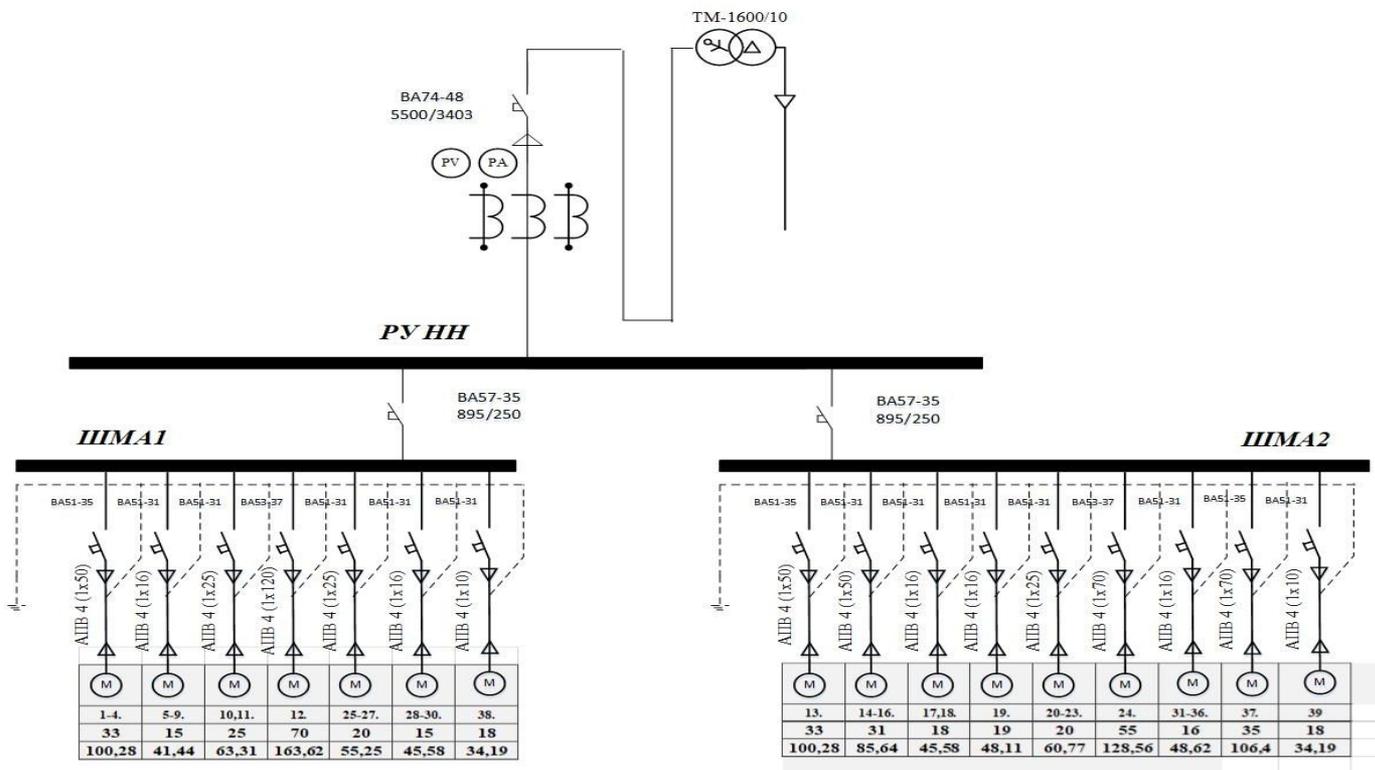


Рисунок 6 - Однолинейная схема электроснабжения цеха.



Построение эюр отклонения напряжения

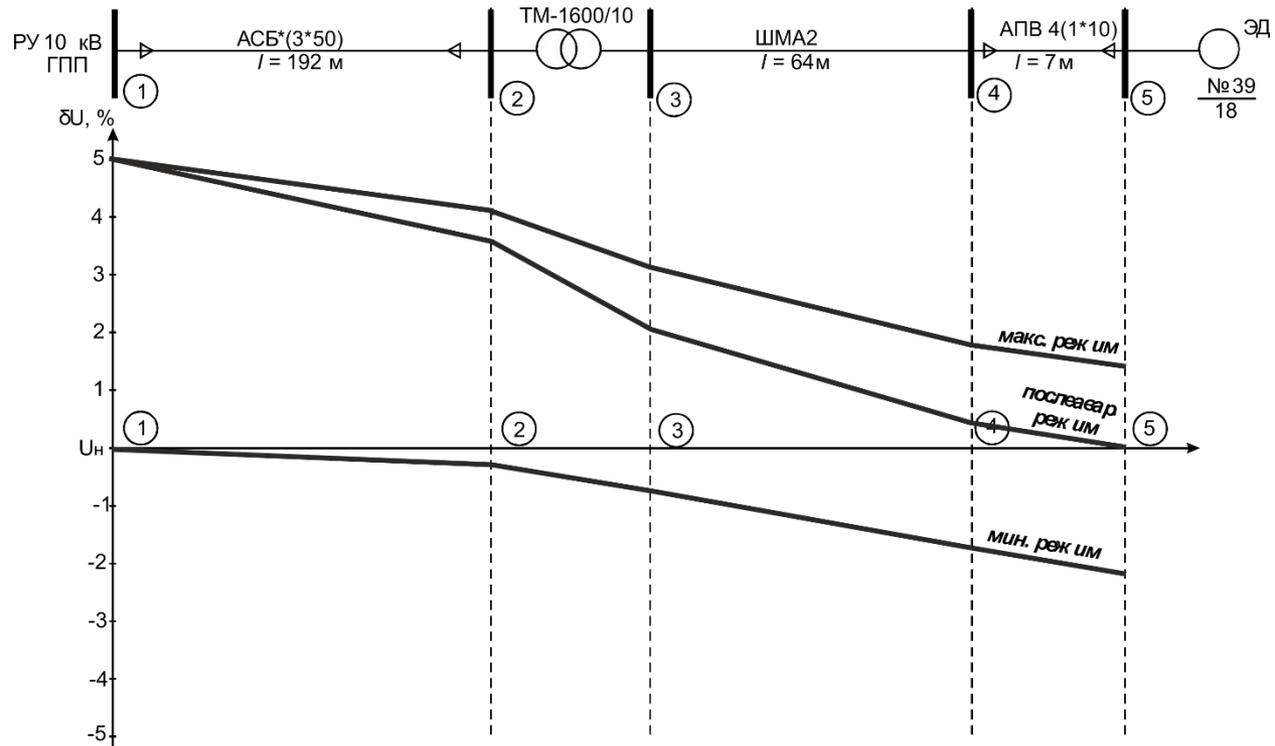
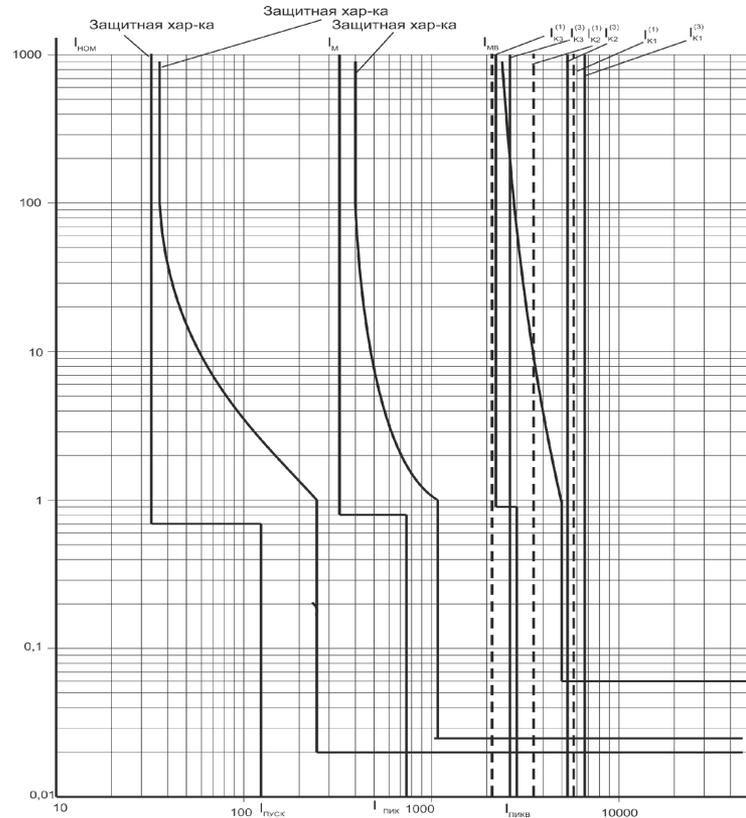
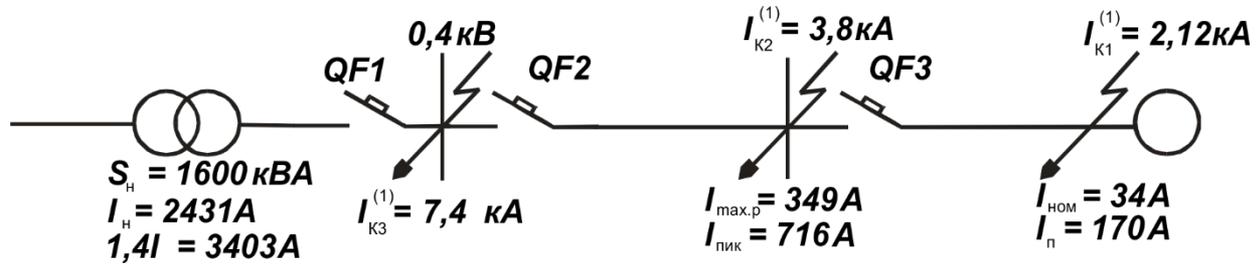


Рисунок 7 - Эюра отклонения напряжения



Построение карты селективности



Спасибо за внимание!