

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Реконструкция системы электроснабжения производственного предприятия с разработкой защиты сети от перенапряжений

Выполнил:

Чмырь Роман Геннадьевич

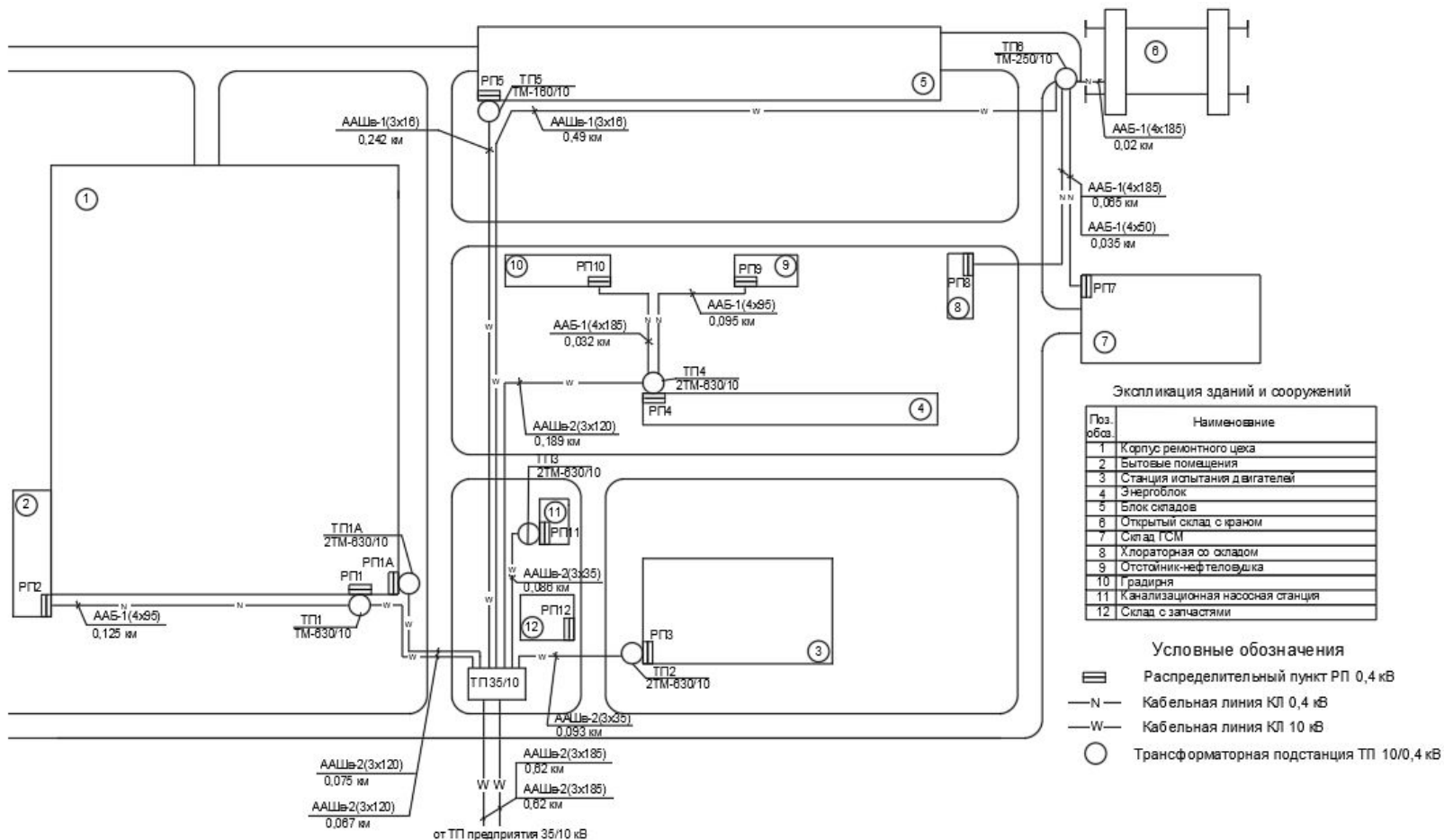
группа 44У/17-3,6

Руководитель:

Гринченко Виталий Анатольевич

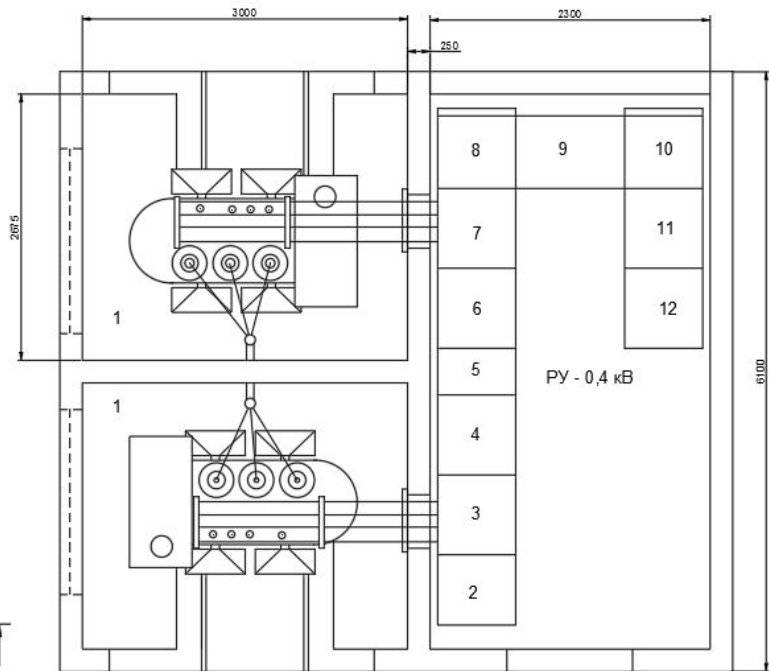
Ставрополь, 2022

План вспомогательных помещений промышленного предприятия с сетями электроснабжения



План и разрез двухтрансформаторной подстанции

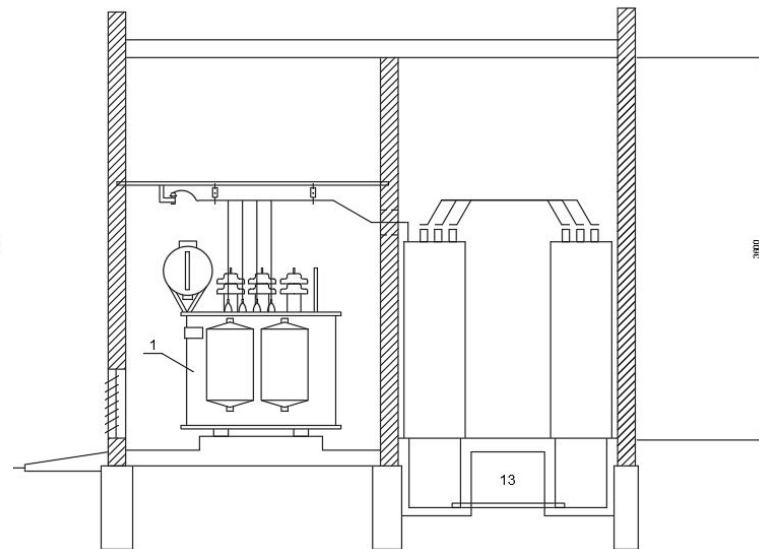
План



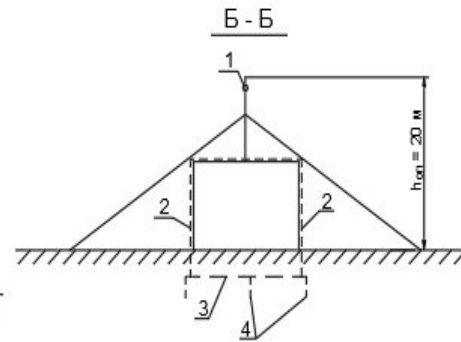
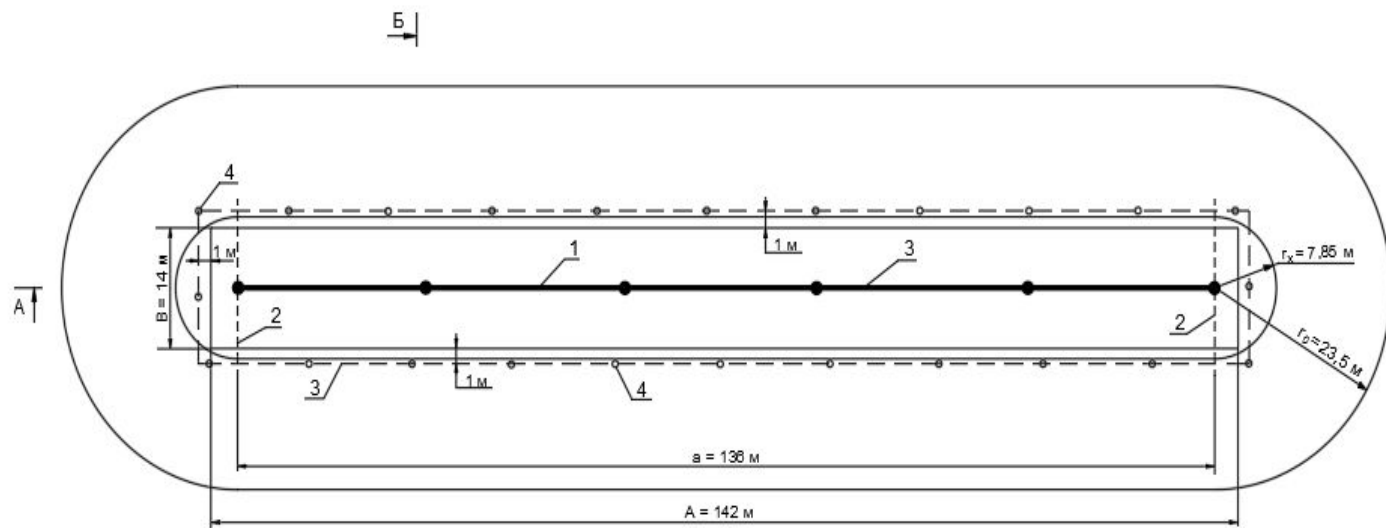
Экспликация оборудования

Позиц.	Наименование	Кол-во	Примечания
1	Трансформатор силовой	2	ТМ 630/10
3, 7	Вводной выключатель шин 0,4 кВ	2	ЩО-70-1-76
2	Отходящая линия (1 секция)	1	ЩО-70-1-08
5, 9	Шинный мост	2	
6	Секционный выключатель АВР	1	ЩО-70-1-90
8	Отходящая линия (2 секция)	1	ЩО-70-1-08
11, 12	Устройство компенсации	2	УКНБ-0,38-250
4, 10	Резерв	1	
13	Вентиляционный канал	1	

A - A

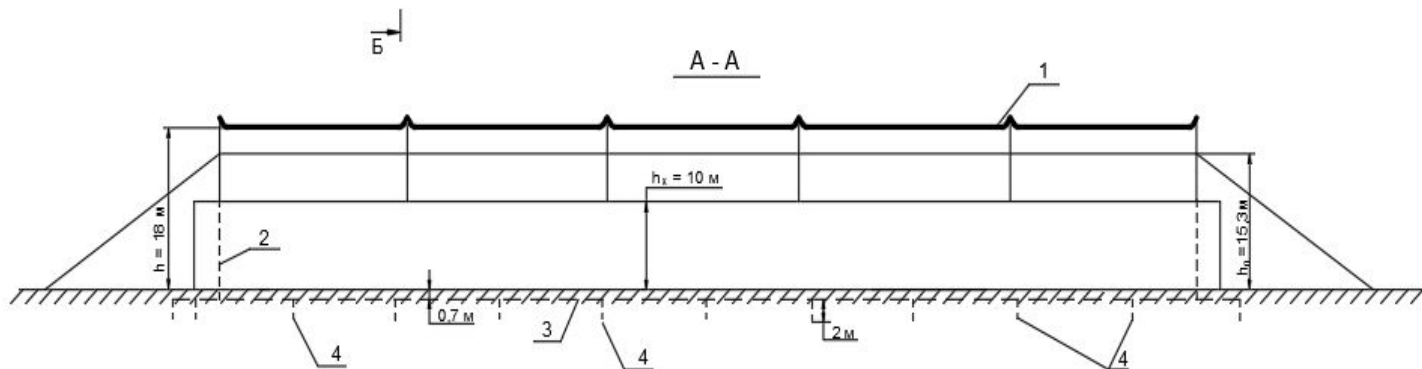


План молниезащиты и заземления энергоблока



Спецификация

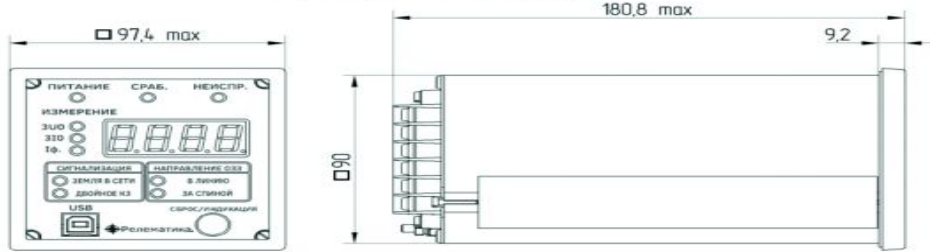
Поз. обозн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.
1	ГОСТ3262-75*	Молниеотвод - стальной многожильный канат сечением 35 мм ²	138	м
2	ГОСТ2590-88*	Токоотвод - сталь круглая диам.10 мм	70	м
3	ГОСТ103-76	Горизонтальный заземлитель - полосовая сталь 40x4 мм	320	м
4	ГОСТ2590-88*	Вертикальный заземлитель - стальной стержень диам.16 мм, длиной 2 м	24	шт



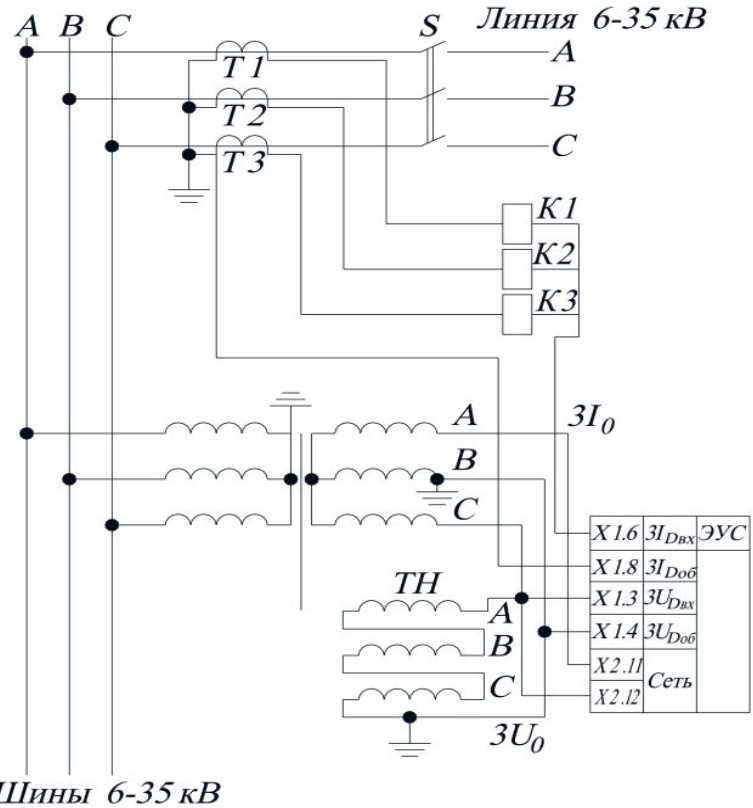
Устройство защиты от перенапряжений при ОЗЗ



Габаритные и установочные размеры устройства



Параметр	Значение
Рабочий диапазон переменного/постоянного напряжения оперативного тока цепей питания, В	От 88 до 264
Рабочий диапазон по цепям переменного тока, А	От 0,005 до 10
Рабочий диапазон по цепям переменного напряжения, В	От 0,05 до 120
Допустимая перегрузка по цепям переменного тока	100 А в течение 1 с
Номинальное переменное напряжение цепей измерения, В	100
Номинальная частота, Гц	50
Потребление:	
- цепей переменного напряжения, ВА;	0,07
- цепей переменного тока, ВА;	0,03
- цепей оперативного тока в состоянии покоя/срабатывания, Вт, не более	3,6/3,9
Установочные размеры (ширина, высота, глубина), мм	90 x 90 x 175
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 40 до плюс 55
Масса устройства, кг, не более	1,6



Шины 6-35 кВ

Принципиальная электрическая схема подключения устройства УЗС

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!