

Наименование ячейки	ВЛ 110 кВ СК-401	Секционная перемычка	ВЛ 110 кВ КК-114
Допустимый ток провода, А	450	450	450
Максимальный ток присоединения, А	115	-	113
Марка, сечение провода	АС-150/24	АС-150/24	АС-150/24
Номер ячейки	1	2	3

ВЧ-заградитель ВЗ-600
Конденсатор связи СМР-66*2
Фильтр присоединения ФП1 65-800 кГц
Разъединитель РВ0-10

Разъединитель трехполюсный 110 кВ с 2-мн ЗН
РНДЗ-2-110/600 с приводом
ПРН-220М, Уном=110 кВ, Ином=600 А

Опшмавка 110 кВ, АС-150/24

Разъединитель трехполюсный 110 кВ без ЗН
РНД-110/600 с приводом
ПРН-220М, Уном=110 кВ, Ином=600 А

Разъединитель трехполюсный 110 кВ с 1-м ЗН
Р/НД-10-110/600 с приводом
ПРН-220М, Уном=110 кВ, Ином=600 А

Высокий трансформатор тока 110 кВ
Клт-200-300-400-600/5 А кл точн 0,5S 20 ВА
Клт-200-300-400-600/5 А кл точн 0,5 20 ВА
Клт-200-300-400-600/5 А кл точн 10Р 20 ВА
Клт-200-300-400-600/5 А кл точн 10Р 20 ВА
Клт-200-300-400-600/5 А кл точн 10Р 20 ВА

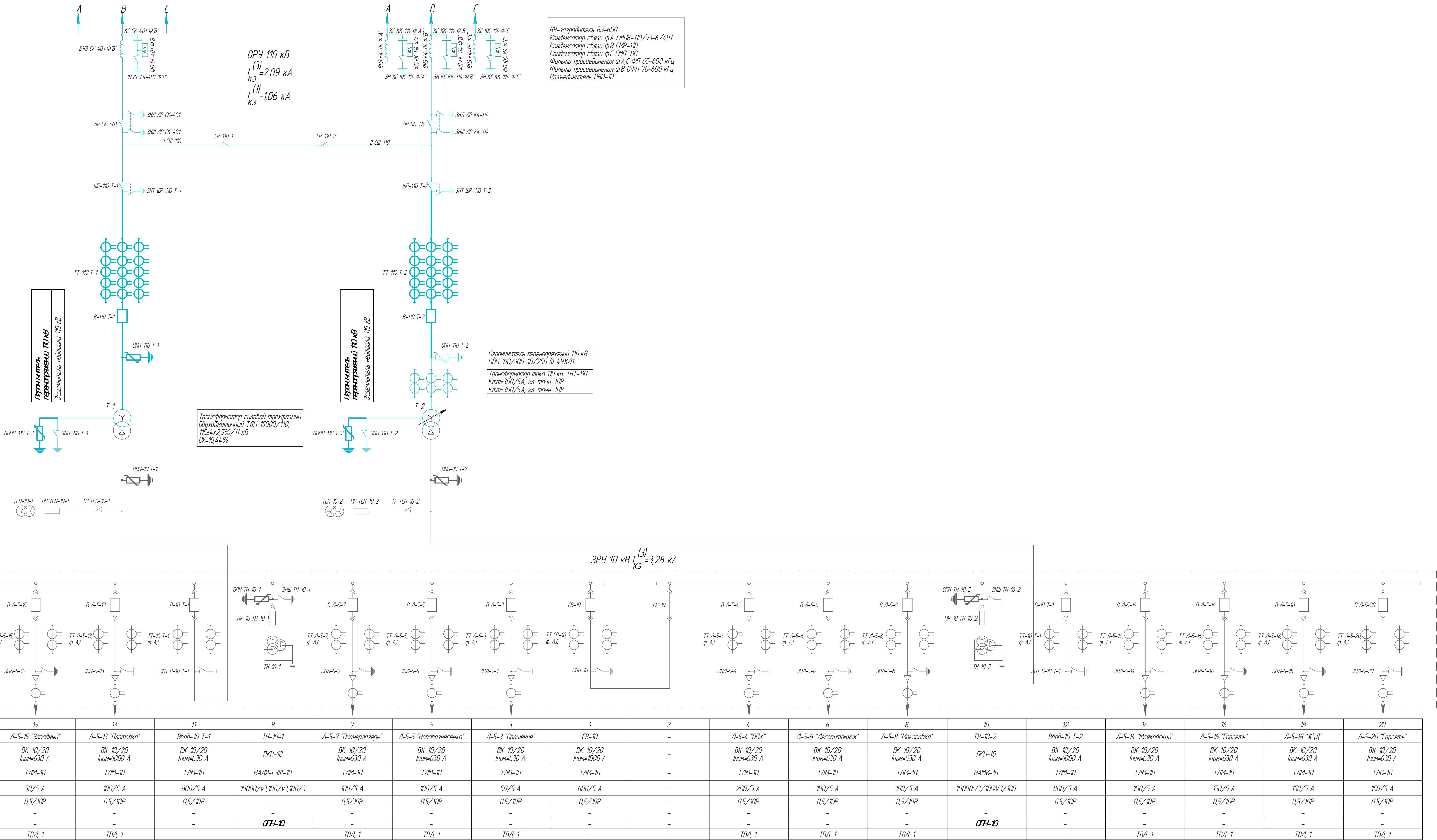
Выключатель электродуговыключатель 110 кВ
Ином=1000 А терм ст=315 кА

Ограничитель перенапряжений 110 кВ

Трансформатор силовой префеказный
двухобмоточный ТДГ-10000/110,
115/11 кВ, Uk=11,45%

Ограничитель перенапряжений 10 кВ

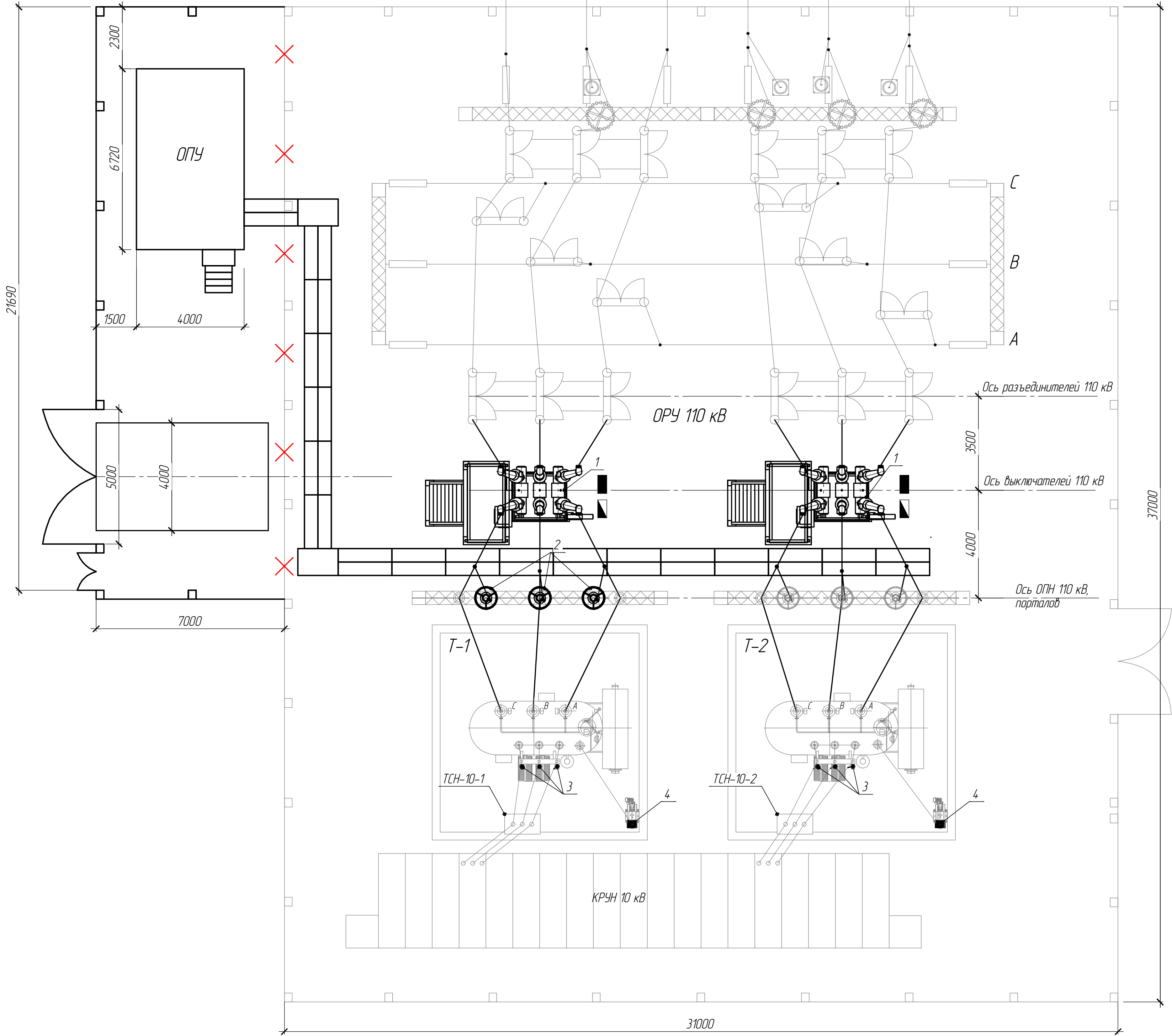
Трансформатор силовой префеказный
двухобмоточный ТМ-63/10,
10,5/2х2,5%/0,23 кВ, Uk=4,4%



Примечания:
1. Сплошной тонкой линией показано существующее оборудование ПС, замена которого не предусматривается; сплошной утолщенной линией – вновь устанавливаемое по данному титулу оборудование.
2. Схема разработана на основании "Нормальная схема ПС 110/10 кВ "Ключевская" №5" на 2015г.
3. Максимальный ток реконструируемых присоединений указан в соответствии с током "Расчеты режимов" (шифр 150801-ОТР-ТТ-РР).

Р150801-02-ОТР-ЭП ГЧ					
Реконструкция ПС 110/10 кВ Ключевская					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Черепанов	01.16		Сизов	01.16
Проверил	Сизов	01.16			
Электротехнические решения					
Стация					
Лист					
Листов					
Схема электрическая					
принципиальная ПС. Вариант №2					
Н.контр.	Сизов	01.16			
ГИП	Васев	01.16			
Формат А1					

Наименование ячейки	В/Л 110 кВ СК-401			В/Л 110 кВ КК-114		
Допустимый ток провода А	450			450		
Максимальный ток присоединения А	115			113		
Марка, сечение провода	АС-150/24			АС-150/24		
Фазировка	С	В	А	С	В	А



Условно-графические обозначения

Обозначение	Наименование
	Ограждение подстанции (сущ.)
	Ограждение подстанции (проект)
	Шкаф зажимов выключателя (проект)
	Шкаф обогрева выключателя (проект)
	Ж/б кабельный лоток (проект)
	Демонтаж

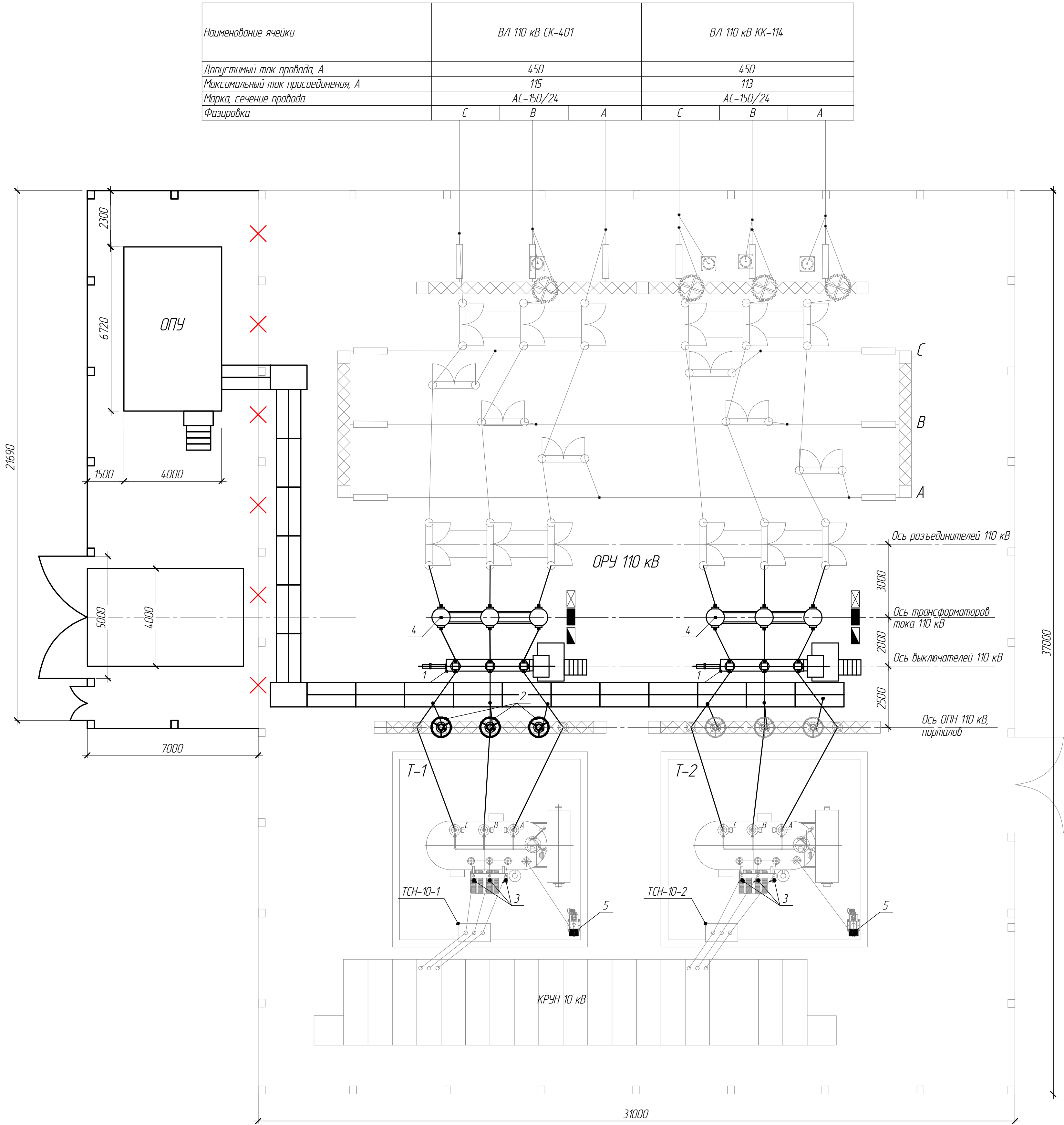
Перечень основного оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Выключатель элегазовый баковый 110 кВ Iном=1000 А, Iоткл.=31,5 кА	2		
2		Ограничитель перенапряжений 110 кВ	3		
3		Ограничитель перенапряжений 10 кВ	12*		
4		Ограничитель перенапряжений нейтрали 110 кВ	2		
5		Шкаф зажимов выключателя	2		
6		Шкаф обогрева выключателя	2		

Примечания:

1. Смотреть совместно с Р150801-02-ОТР-ЭП ГЧ лист 1 "Схема электрическая принципиальная ПС. Вариант №1";
2. Серой линией изображено существующее оборудование, замена которого проектом не предусматривается. Черной линией изображено устанавливаемое оборудование;
3. Проектируемое оборудование устанавливается с выполнением требований табл. 4.25 ПУЭ 7-е изд.
4. В перечне отражена только устанавливаемое в рамках данного проекта оборудование;
5. * - также учтена замена разрядников 10 кВ в яч. ТН-10-1, ТН-10-2 на ОПН 10 кВ.

Р150801-02-ОТР-ЭП ГЧ					
Реконструкция ПС 110/10 кВ Ключевская					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Черепанов	01.16		Ч	01.16
Проверил	Сизов	01.16		С	01.16
Электротехнические решения				Стадия	Лист
				П	3
Лист 3				Листов	-
Н.контр.	Сизов	01.16		В	01.16
ГИП	Васев	01.16		В	01.16
План расположения оборудования на ПС. Вариант №1				ВОЛОДА ЭНЕРГО КОМПЛЕКС	
				Формат А1	



Условно-графические обозначения	
Обозначение	Наименование
	Ограждение подстанции (сущ.)
	Ограждение подстанции (проект)
	Шкаф зажимов выключателя (проект)
	Шкаф обогрева выключателя (проект)
	Шкаф зажимов трансформатора тока (проект)
	Ж/б кабельный лоток (проект)
	Демонтаж

Перечень основного оборудования					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Выключатель элегазовый колонковый 110 кВ Iном=1000 А, Iоткл.=315 кА	2		
2		Ограничитель перенапряжений 110 кВ	3		
3		Ограничитель перенапряжений 10 кВ	12*		
4		Трансформатор тока 110 кВ	6		
5		Ограничитель перенапряжений нейтрали 110 кВ	2		
6		Шкаф зажимов выключателя	2		
7		Шкаф обогрева выключателя	2		
8		Шкаф зажимов трансформаторов тока	2		

Примечания:

1. Смотреть совместно с Р150801-02-ОТР-ЭП ГЧ лист 2 "Схема электрическая принципиальная ПС. Вариант №2".
2. Серой линией изображено существующее оборудование, замена которого проектом не предусматривается. Черной линией изображена устанавливаемое оборудование.
3. Проектируемое оборудование устанавливается с выполнением требований табл. 4.25 ПУЭ 7-е изд.
4. В перечне отражена только устанавливаемое в рамках данного проекта оборудование.
5. * - также учтена замена разрядников 10 кВ в яч. ТН-10-1, ТН-10-2 на ОПН 10 кВ.

Р150801-02-ОТР-ЭП ГЧ					
Реконструкция ПС 110/10 кВ Ключевская					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Черепанов	01.16		Сизов	01.16
Проверил	Сизов	01.16			
Электротехнические решения				Стация	Лист
				17	4
План расположения оборудования на ПС. Вариант №2				Листов	-
Н.контр.	Сизов	01.16			
ГИП	Васев	01.16			