

БЕТОННЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БКТП-100...1600/10(6)/0,4 У1

Бетонные комплектные трансформаторные подстанции проходного и тупикового типа – БКТП мощностью от 100 до 1600 кВА, напряжением ВН 6 или 10 кВ и напряжением НН 0,4 кВ предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50Гц в системах с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низкого напряжения.

Они служат для электроснабжения:

- жилых районов города,
- парков и спортплощадок,
- пригородов и сёл,
- строек,
- промышленных предприятий.



Нормальная работа БКТП обеспечивается при следующих условиях:

- высота над уровнем моря - не более 1000 м;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры БКТП в недопустимых пределах.

БКТП могут поставляться в бетонной оболочке, с вмонтированным в неё силовым трансформатором, шкафами УВН, РУНН, шкафом уличного освещения (по заказу). В бетонной комплектной трансформаторной подстанции в качестве шкафов УВН и РУНН могут устанавливаться ячейки КСО и панели ЩО, габариты подстанции при этом уточняются при разработке.

Подстанции перевозятся на место назначения автотранспортом, полностью подготовленные к вводу в работу. После её установки требуется только подключение кабелей ВН, НН, заземляющего контура, установка и подключения силового трансформатора.

Пример заказа однострансформаторной БКТП мощностью 630 кВА напряжением сети 10 кВ:

БКТП-630/10/0,4 У1 в корпусе ВК 008 I

Пример заказа двухтрансформаторной БКТП мощностью 1000 кВА напряжением сети 10 кВ:

БКТП-2x1000/10/0,4 У1 в корпусе ВК 007

Основные технические параметры БКТП:

Мощность БКТП, кВА	Номинальный ток отходящих линий, А								
	линия №1	линия №2	линия №3	линия №4	линия №5	линия №6	линия №7	линия №8	линия №9
100	40	100	100	-	-	-	-	-	-
160	100	100	160	-	-	-	-	-	-
250	100	100	250	250	-	-	-	-	-
400	100	100	250	250	400	400	-	-	-
630	100	100	100	100	250	250	400	400	-
1000	100	100	100	250	250	250	400	400	-
1600	100	100	100	250	250	250	400	400	400

По требованию заказчика возможна замена автоматических выключателей на отходящих линиях.

Габаритные размеры подстанций без коридора обслуживания

Тип подстанции	Максимальн. мощность трансформатора кВА	Габариты				Занимаемая площадь на земле (м ²)	Вес пустой подстанции (кг)
		Длина (мм)	Ширина (мм)	Ширина (мм) всего	Высота над землей (мм)		
ВК 001	250	1690	1645	2005	1605	2,78	3100
ВК 002	1000	2790	1943	2305	1650	5,41	6800
ВК 003	630	3020	1280	2255	1650	3,67	6400
ВК 004	400	2070	1730	2090	1635	3,58	5100
ВК 005	1000	2933	2380	2305	1650	5,95	7200
ВК 006	1000	3590	1943	2305	1650	6,97	8200
ВК 007	1000	3690	2280	2805	2305	7,98	11500
ВК 008	630	3310	1940	2705	2205	6,045	8500
ВК 009	2500	4790	2280	2805	2305	10,4	12000
ВК 010	1600	4610	2090	2705	2205	8,184	10500
ВК 45-23	1600	4560	2360	2805	2305	10,35	12000
ВК 54-23	2x800	5780	2270	2885	2385	12,54	12500
ВК 64-23	2x1600	6680	2380	2885	2385	15,18	14200

Габаритные размеры подстанций с коридором обслуживания

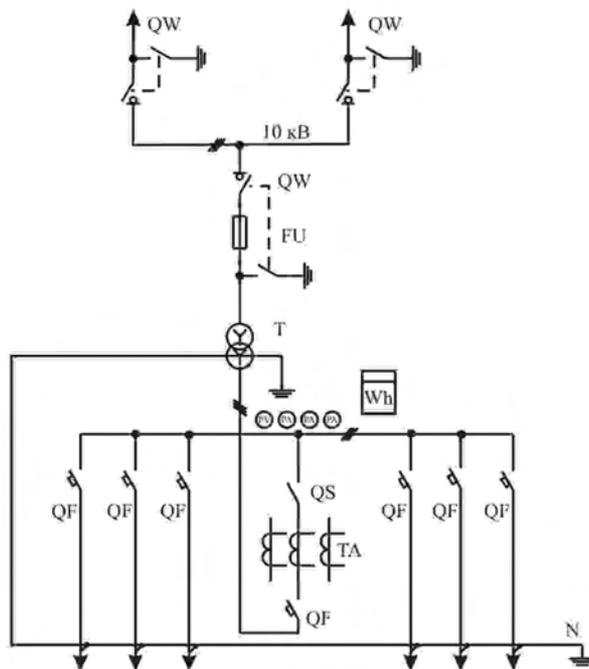
Тип подстанции	Максимальн. мощность трансформатора кВА	Габариты				Занимаемая площадь на земле (м ²)	Вес пустой подстанции (кг)
		Длина (мм)	Ширина (мм)	Ширина (мм) всего	Высота над землей (мм)		
ВК 007 I	1000	4620	2280	2805	2305	9,98	12500
ВК 008 I	630	4220	1940	2805	2305	6,95	10500
ВК 009 I	630	4040	2280	2805	2305	9,21	12000
ВК 010 I	1600	4770	2680	2805	2305	11,12	13800
ВК 62-26	2x800	6430	2830	2885	2385	16,12	16500

Варианты исполнения бетонных комплектных трансформаторных подстанций:

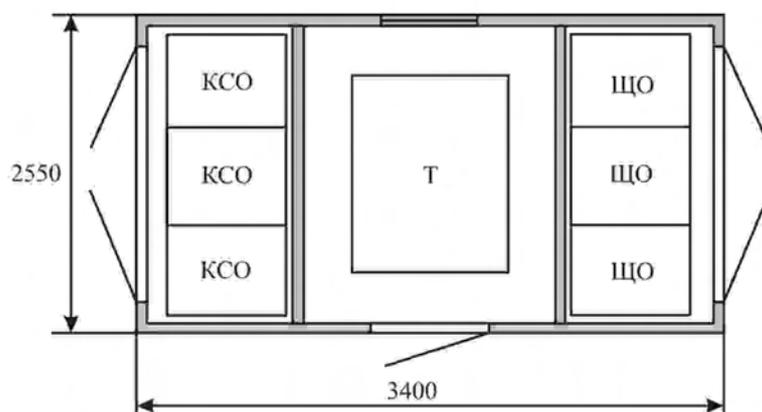
Вариант 1:

БКТП-400/10/0,4 У1 без коридора внутреннего обслуживания, в корпусе ВК 004

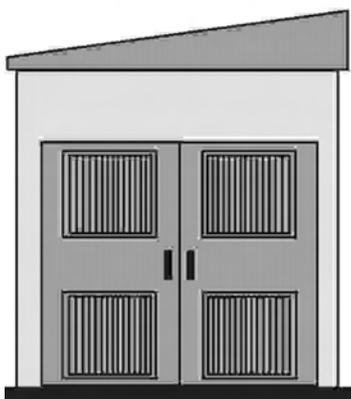
Схема однолинейная принципиальная



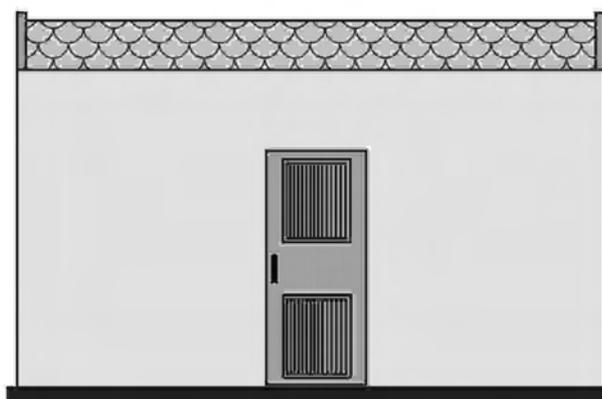
План расположения и внешний вид подстанции



Вид слева



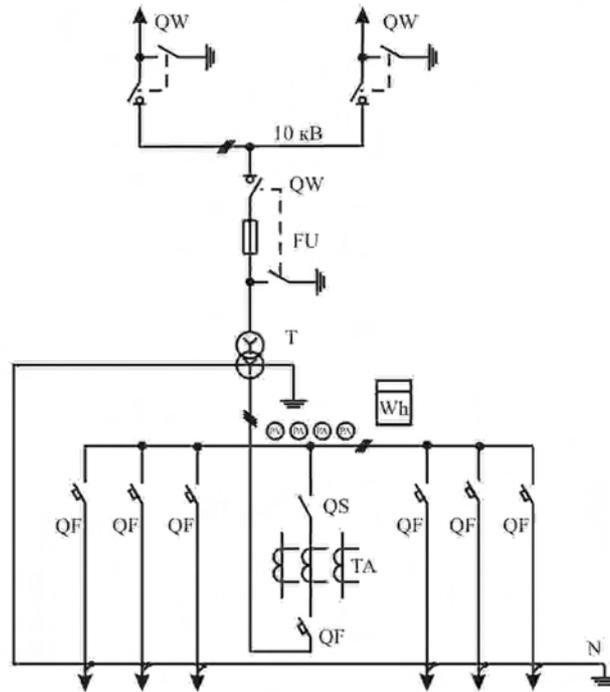
Вид спереди



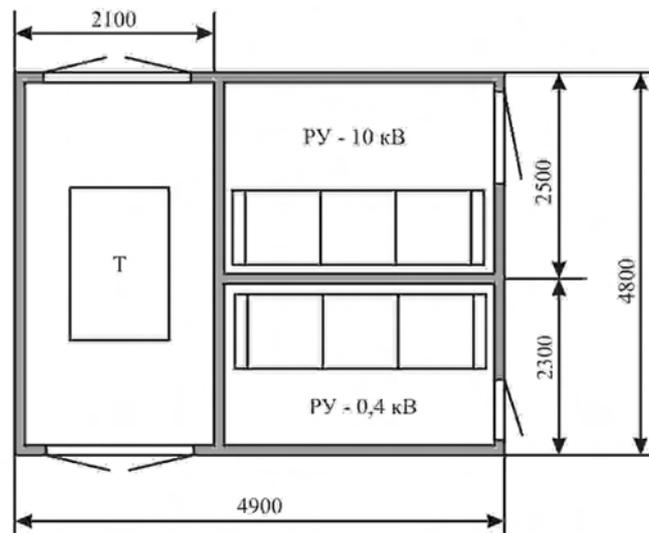
Вариант 2:

БКТП-400/10/0,4 У1 с коридором внутреннего обслуживания, в корпусе ВК 008 I

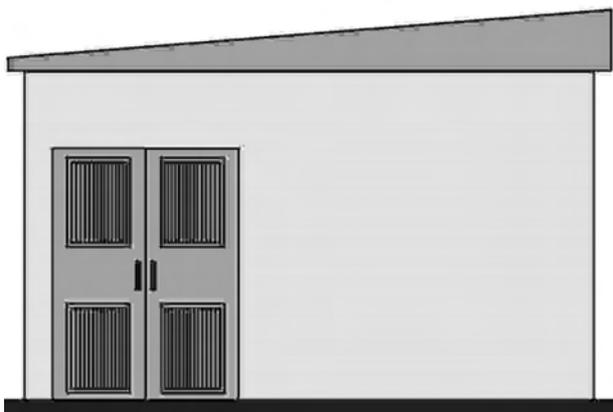
Схема однолинейная принципиальная



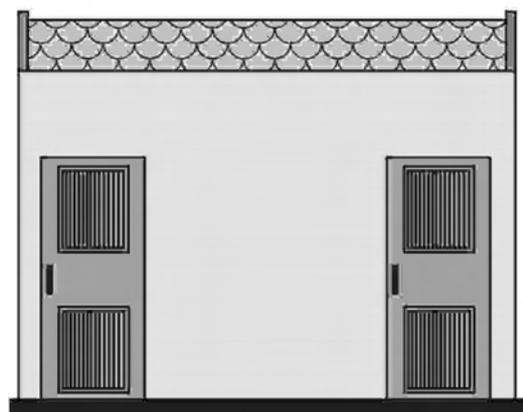
План расположения и внешний вид подстанции



Вид спереди



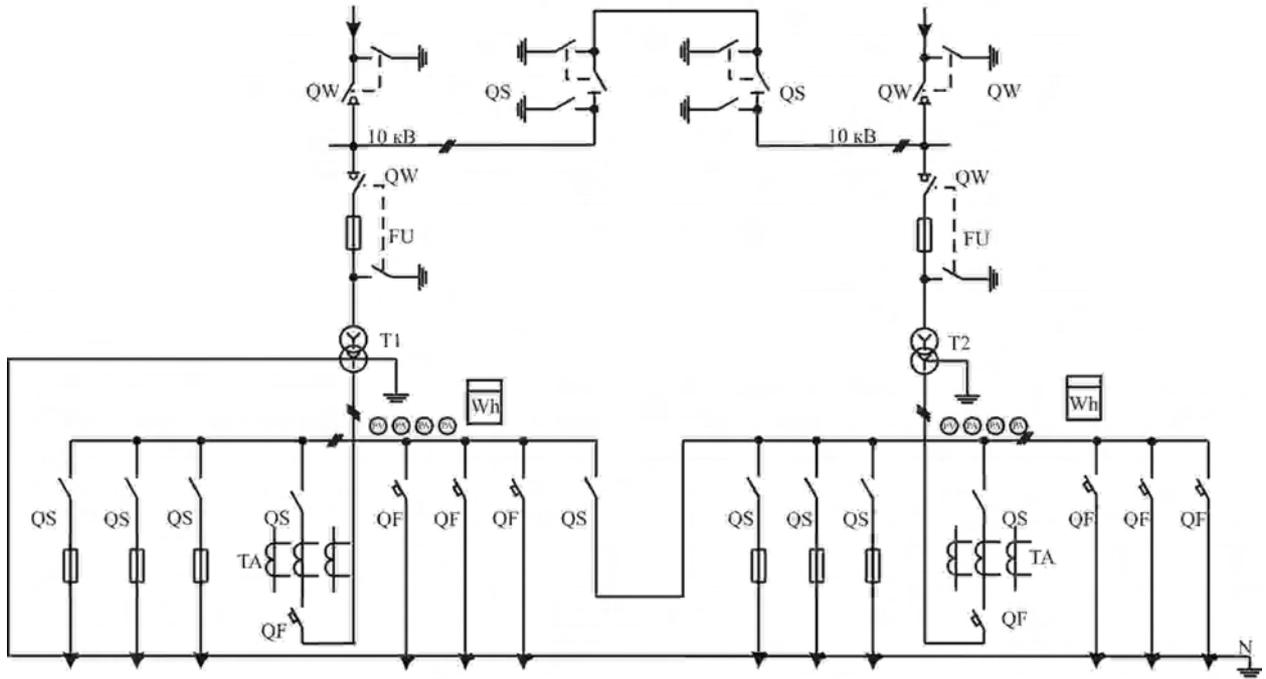
Вид справа



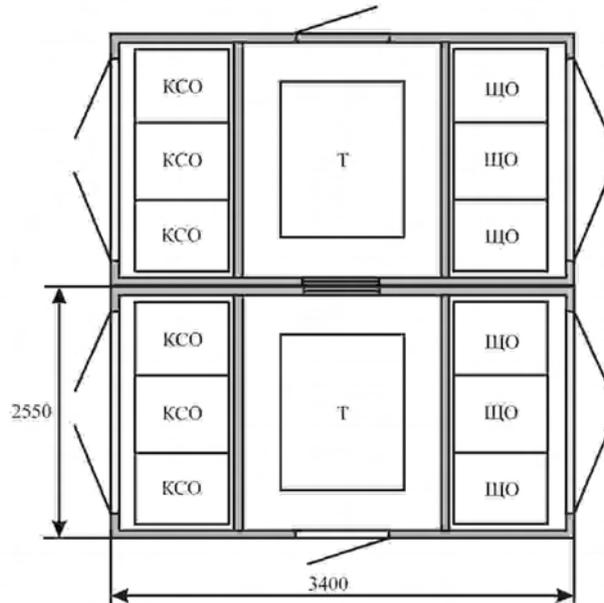
Вариант 3:

БКТП-2х630/10/0,4 У1 без коридора внутреннего обслуживания, в корпусе ВК 008

Схема однолинейная принципиальная

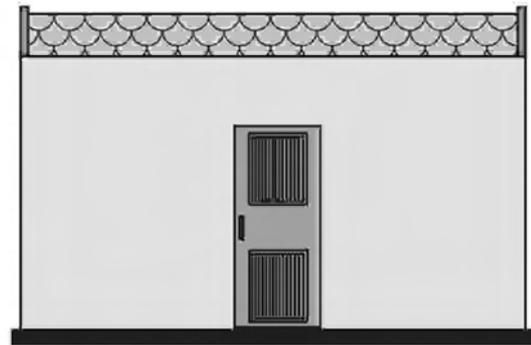
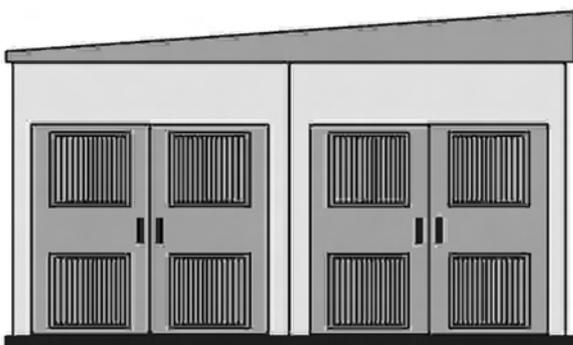


План расположения и внешний вид подстанции



Вид слева

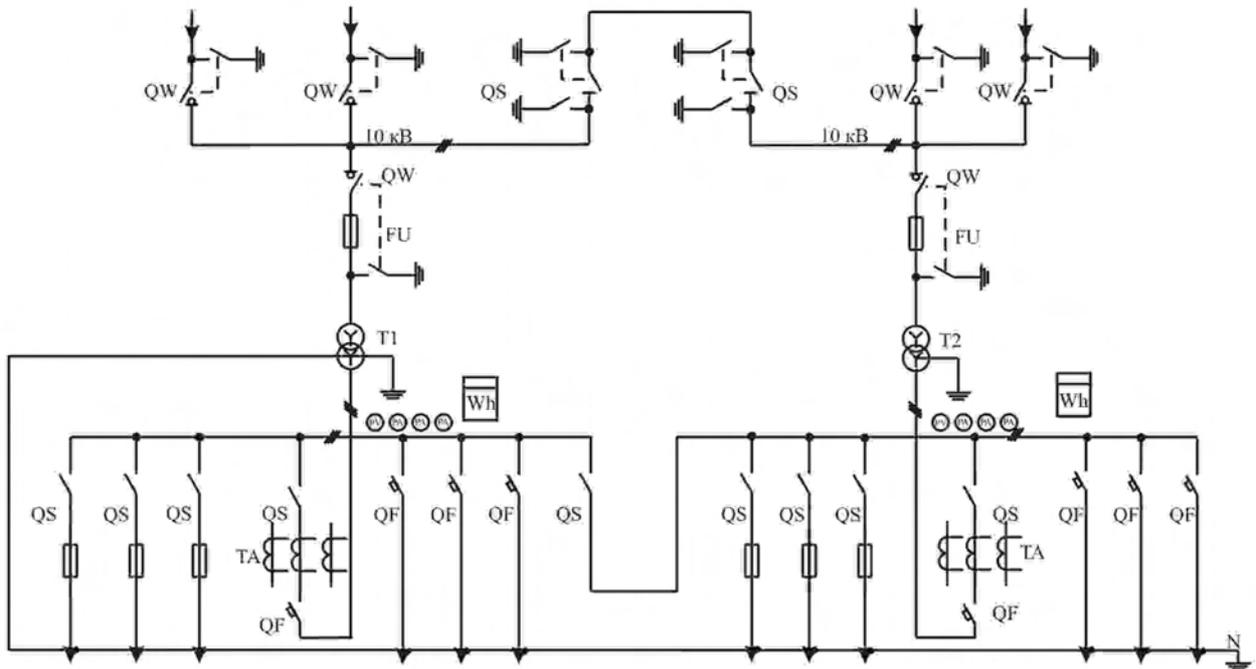
Вид спереди



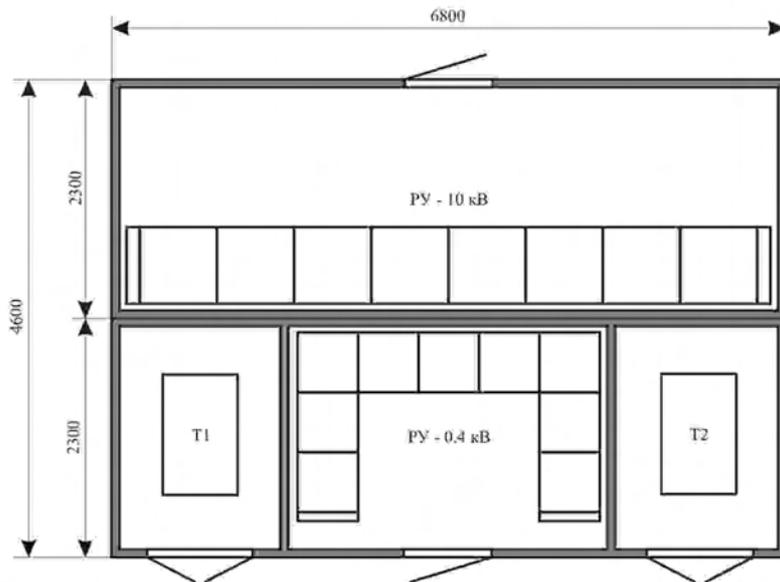
Вариант 4:

БКТП-2х630/10/0,4 У1 с коридором внутреннего обслуживания, в корпусе ВК 008 I

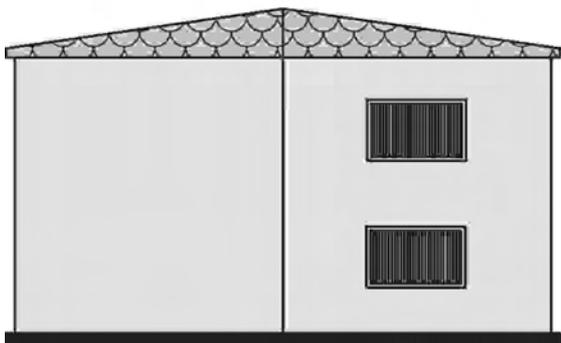
Схема однолинейная принципиальная



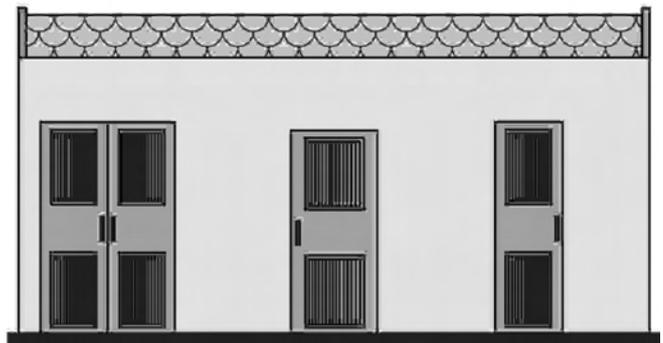
План расположения и внешний вид подстанции



Вид слева



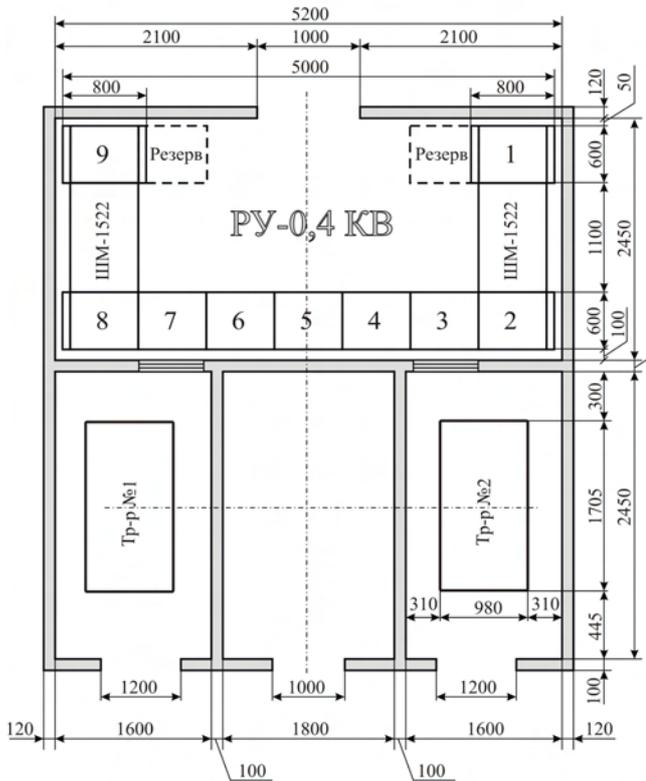
Вид спереди



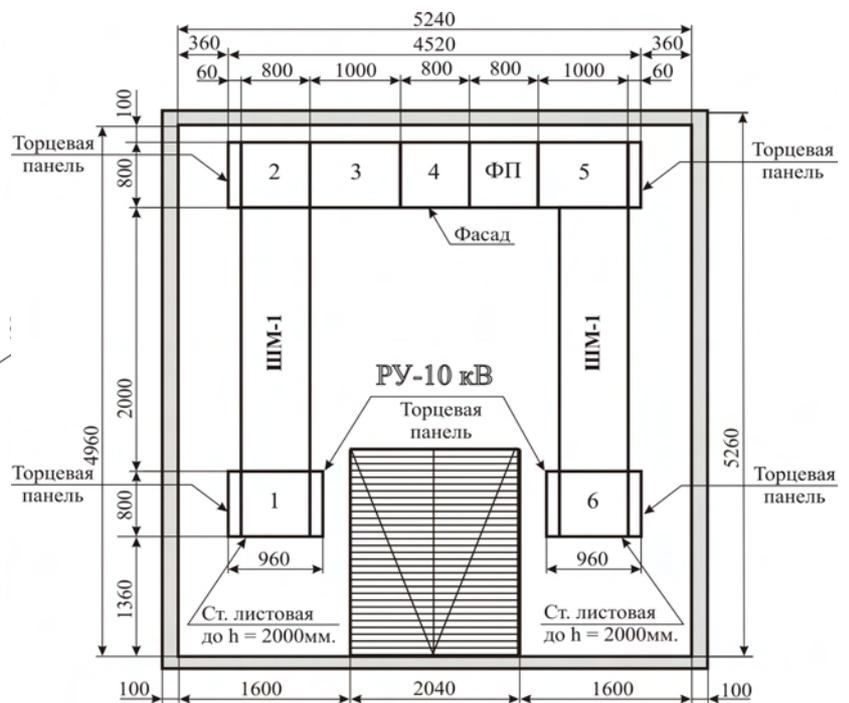
Вариант 5:

Пример заказа двухтрансформаторной бетонной комплектной трансформаторной подстанции БКТП-2х630/10/0,4 У1 с высоковольтными ячейками КСО-399 и низковольтными ячейками ЩО99.

План I этажа
БКТП-2х630/10/0,4 кВ



План II этажа
БКТП-2х630/10/0,4 кВ

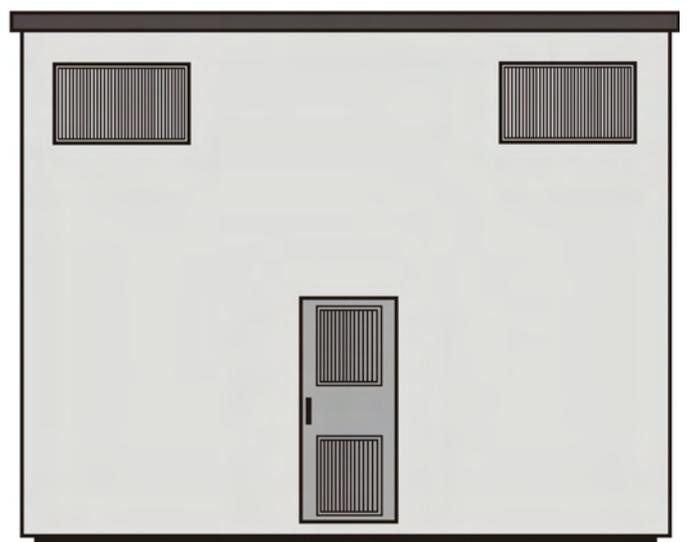


Внешний вид подстанции

Вид спереди



Вид сзади



Опросный лист КСО 393 для БКТП-2х630/10/0,4 У1

Запрашиваемые данные	Ответы заказчика					
	1	2	3	4	5	6
Порядковый номер камеры за планом	КСО-393	КСО-393	КСО-393	КСО-393	КСО-393	КСО-393
Номенклатурное обозначение камеры и торцевой панели	04103 У3	17106В У3	12106ВМ У3	14106 У3	12106Вм У3	04103 У3
Схемы первичных соединений						
Номинальный ток сборных шин, 630 А	АДЗ1Т 60х6					
Номинальное напряжение сборных шин, 10 кВ	АДЗ1Т 60х6					
Напряжение управления ВВ/ТЕЛ, ~220В	ОЛСП 1,25/10/0,23					
Назначение камер	Тр-р №1	Линейная	Ввод №1	Секционная	Ввод №2	Тр-р №2
Разъединитель, РВ-030-10-630 У3	-	-	+	-	+	-
Разъединитель, РВ-330-10-630 У3	-	-	-	+	-	-
Выключатель нагрузки ВН-РА-030-10/630	-	+	-	-	-	-
Выключатель нагрузки ВН-РА-03П-10/630	+	-	-	-	-	+
Выключатель вакуумный ВВ/ТЕЛ10-20630	-	+	+	-	+	-
Номинальный ток отключения ВВ/ТЕЛ, кА	-	20	20	-	20	-
Предохранитель, А	ПП-012-10-63-31,5	-	В к-те	-	В к-те	ПП-012-10-63-31,5
Трансформаторы тока ТОЛ110-0,5/10Р	-	100/5	150/5	-	150/5	-
Трансформаторы тока ТЗЛМ	-	1	-	-	-	-
Количество кабелей и сечение	1	1	1	-	1	1
Реле защиты и автоматики	-	УЗА-АТ	УЗА-АТ	-	УЗА-АТ	-
Виды защит	-	МТЗ, ТО, ЗЗ	МТЗ, ТО	-	МТЗ, ТО	-
Ограничитель перенапряжения ОПН-КР/ТЕЛ-10/11,5	-	+	+	-	+	-
Наличие учёта эл. энергии	-	-	-	-	-	-

Опросный лист ЩО-94 для БКТП-2х630/10/0,4 У1

Запрашиваемые данные	Ответы заказчика				
	1	2	3	4	5
Порядковый номер панели	04				
Номинальное напряжение, кВ	10кВ				
Номинальный ток, А	1000				
Материал и сечение сборных шин	АДЗ1Т 80х8				
Схема первичных соединений					
Материал и сечение нулевой шины	АДЗ1Т 60х6				
Тип панели	ЩО-94 1322м	ЩО-94 1322	ЩО-94 1117	ЩО-94 1322м	ЩО-94 1209
Назначение линии	Распределительная	Распределительная	Ввод №1	Распределительная	Секционная
Тип коммутационного аппарата	Автомат	Тип автомата	-	-	-
	Ном. ток, А	-	-	-	-
	Ток расцепителя, А	-	-	-	-
	Тип рубильника	РПС-2, РПС-4, РПС-6	РПС-2, РПС-4	РЕ19-41	РПС-2, РПС-4, РПС-6
Рубильник, ток, А	250, 400, 250, 630	250, 400, 250, 400	1000	250, 400, 250, 630	1000
Номинальный ток предохранителя	250, 400, 250, 630	250, 400, 250, 400	1000	250, 400, 250, 630	-
Ток плавкой вставки предохранителя	250, 400, 250, 630	250, 400, 250, 400	1000	250, 400, 250, 630	-
Трансформатор тока	300/5, 400/5, 300/5, 600/5	300/5, 400/5, 300/5, 400/5	3 x 1000/5	300/5, 400/5, 300/5, 600/5	-
Наличие учёта эл. энергии EMS 132.10.1	-	-	+	-	-

Ответы заказчика			
6	7	8	9
ЩО-94 1322м	ЩО-94 1117	ЩО-94 1322м	ЩО-94 1322
Распределительная	Ввод №2	Распределительная	Распределительная
-	-	-	-
-	-	-	-
РПС-2, РПС-4, РПС-6	РЕ19-41	РПС-2, РПС-4, РПС-6	РПС-2, РПС-4
250, 400, 250, 630	1000	250, 400, 250, 630	250, 400, 250, 400
250, 400, 250, 630	1000	250, 400, 250, 630	250, 400, 250, 400
250, 400, 250, 630	1000	250, 400, 250, 630	250, 400, 250, 400
300/5, 400/5, 300/5, 600/5	3 x 1000/5	300/5, 400/5, 300/5, 600/5	300/5, 400/5, 300/5, 400/5
-	+	-	-