

2. Подстанции трансформаторные комплектные киоскового типа

2.1. КТПУ-1-25...630/10(6)/0,4 У1 (тупиковые киоскового типа)



2.1.1. Назначение

Подстанции трансформаторные комплектные тупиковые – КТПУ мощностью 25- 630 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 50 Гц в системах с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низкого напряжения.

КТПУ предназначены для электроснабжения сельскохозяйственных, промышленных потребителей, отдельных населенных пунктов и небольших промышленных объектов в районах с умеренным климатом (от -45°С до +40°С). КТПУ-1 устанавливается на простейшую бетонную площадку.

Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ15150.

Нормальная работа КТПУ обеспечивается при следующих условиях:

1. Высота над уровнем моря - не более 1000м;
2. Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры КТПУ в недопустимых пределах;
3. Скорость ветра до 36 м/с (скорость напора ветра до 800 Па);
4. Тип атмосферы – II по ГОСТ 15150.

Высоковольтный ввод - воздушный или кабельный, отводы отходящих линий - воздушные или кабельные.

Тупиковые КТПУ изготавливаются как однострансформаторные так и двух-трансформаторные (с секционированием по высокому и низкому напряжению).

На стороне НН установлены автоматические выключатели. Их количество и номинальный ток приведены в таблице.

В комплект поставки КТПУ входят шкафы УВН (воздушный ввод) и РУНН, силовой трансформатор, разъединитель наружной установки РЛНДз-10/630 (по заказу).

Структура условного обозначения КТПУ



По заказу в КТПУ могут быть предусмотрены линии уличного освещения, включаемые автоматически по сигналу встроенного реле.

Пример заказа КТП мощностью 630 кВА напряжением сети 6 кВ воздушный ввод ВН и кабельный ввод НН

КТПУ-1К- 630/6/0,4 У1 ТУ 31.2-32679931-002:2004

2.1.2. Основные технические данные

Мощность силового трансформатора, кВА		25-630
Частота переменного тока, Гц		50
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ		6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		7,2;12
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ		0,4;0,69
Номинальный ток сборных шин, кА	устройство ввода со стороны ВН	0,4-0,63
Номинальный ток сборных шин, кА	устройство ввода со стороны НН	0,4-1,0
Ток термической стойкости (I _c), кА	устройство ввода со стороны ВН	4-8
	устройство ввода со стороны НН	0,8-20
Ток электродинамической стойкости, кА	устройство ввода со стороны ВН	10-20
	устройство ввода со стороны НН	1,5-50
Климатическое исполнение и категории размещения		У1
Степень защиты оболочки		IP 43
Сопротивление изоляции цепей КТП, МОМ		ВН-1000, НН-1,0
Уровень звука КТП не более нормы для установленного силового тр-ра		60
Типы силовых трансформаторов		по заказу
Схема и группа соединения обмоток трансформатора		по заказу

КТП тупиковые киоскового типа

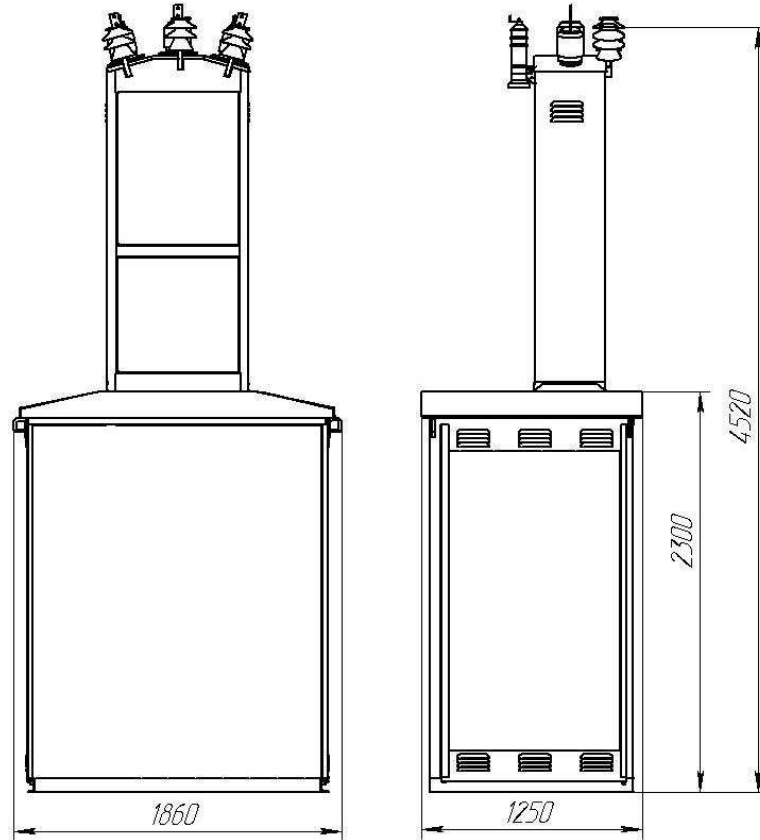
Мощность КТП, кВА	Номинальный ток отходящих линий, А						Масса с трансформатором, кг.
	линия №1	линия №2	линия №3	линия №4	линия №5	линия №6	
25	40	40	-	-	-	-	1250
40	63	63	80	-	-	-	1310
63	63	63	80	-	-	-	1410
100	63	63	80	100	-	-	1650
160	80	80	100	160	-	-	1940
250	100	100	200	200	-	-	2230
400	100	100	160	200	400	-	2500
630	100	100	100	160	200	400	3100

Возможна замена автоматических выключателей на отходящих линиях.

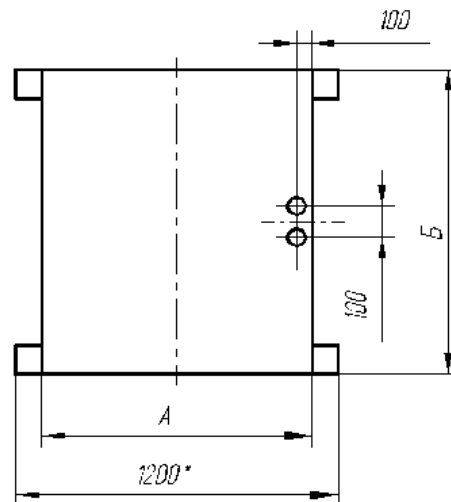
Примечание: в КТПУ мощностью 25-400 кВА QS1-разъединитель РР/ЕL -10-630У3, в КТП мощностью 630-2500 кВА QS1-выключатель нагрузки ВНР РА/ЕL-10-630У3.

2.1.3. Габаритные и установочные размеры КТПУ-1

Габаритные размеры КТПУ-1 с воздушным вводом

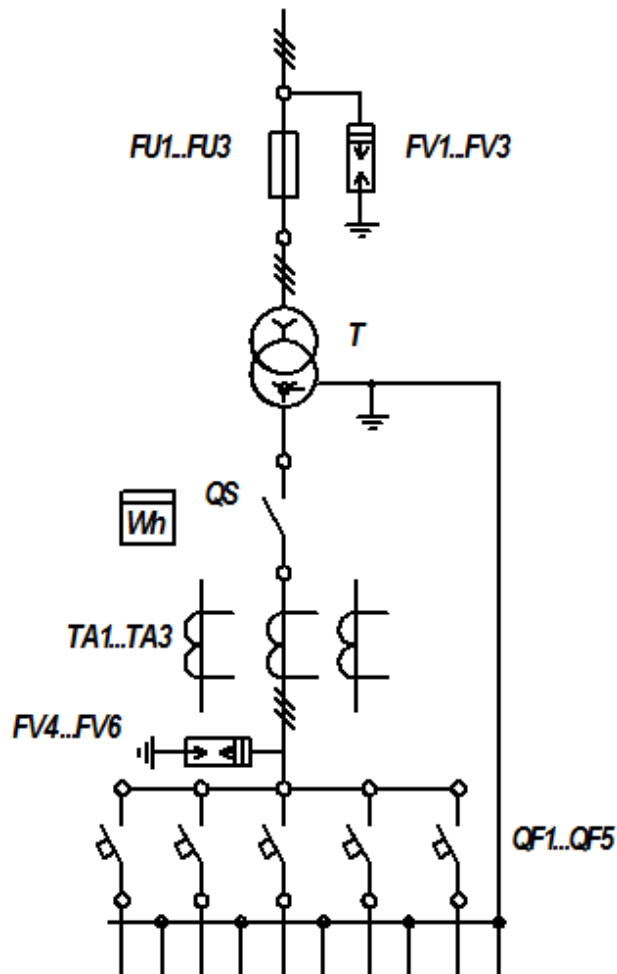


Размеры фундамента и проемов для ввода кабелей КТПУ-1 с воздушным вводом ВН

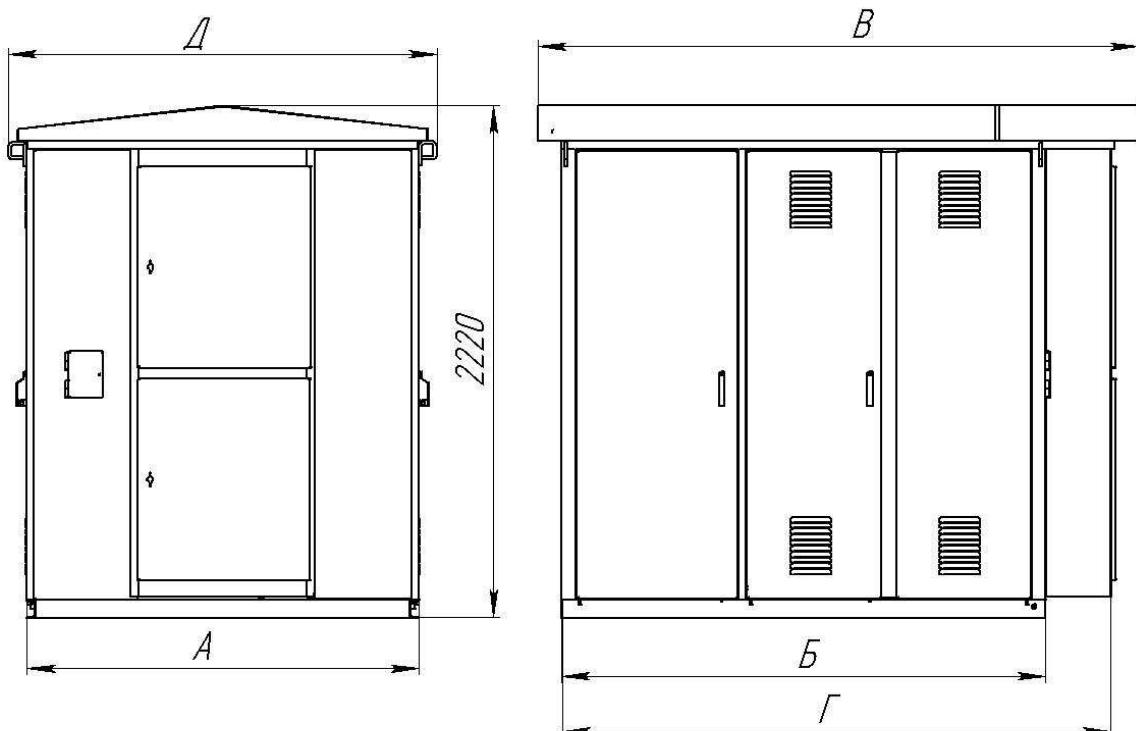


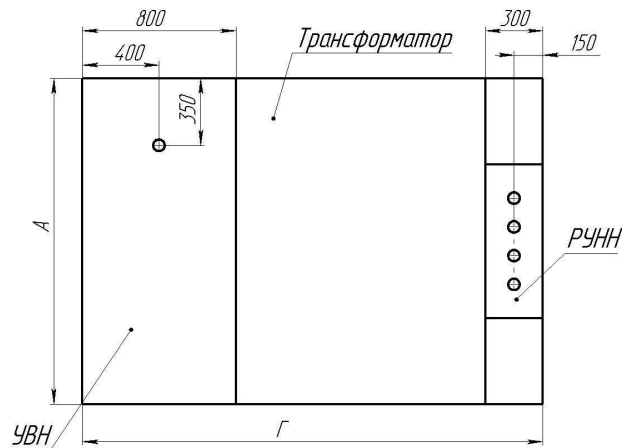
Мощность КТПУ, кВА	А, мм.	Б, мм.
25	900	1200
40		
63		
100	1000	1400
160		
250		1200
400		
630	1400	

Схема однолинейная принципиальная КТПУ-1

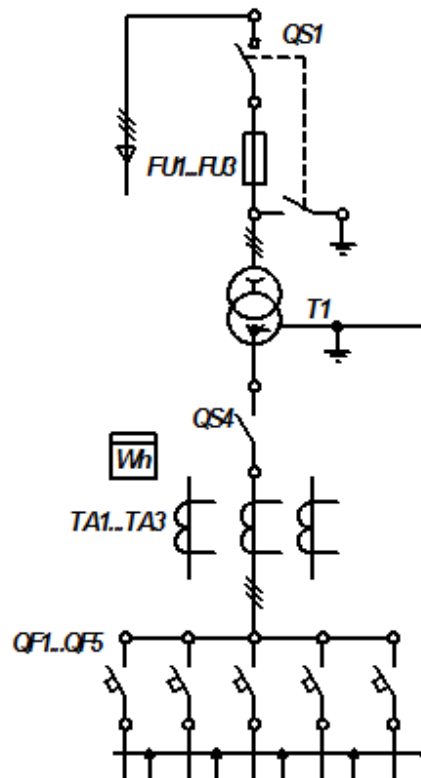


Габаритные размеры КТПУ-1 с кабельными вводами ВН



Размеры фундамента и проемов для вводов кабелей КТПУ-1 с кабельными вводами


Мощность КТП, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм
25-63	1200	1700	1800	1700	1300
100-160	1400	2000	2400	2300	1500
250	1600	2000	2400	2300	1700
400	1600	2200	2600	2500	1700
630	1800	2400	2800	2700	1900

Схема электрическая принципиальная однолинейная КТПУ-1 с кабельными вводами


2.2. КТПУ-2-25...400/10(6)/0,4 У1 (проходные киоскового типа)



Подстанции трансформаторные комплектные тупиковые – КТПУ-2 мощностью 25-400 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 50 Гц в системах с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низкого напряжения. КТПУ-2 предназначены для электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, отдельных населенных пунктов и небольших промышленных объектов в районах с умеренным климатом (от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$). КТПУ-2 устанавливается на простейшую бетонную площадку.

Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ15150.

Нормальная работа КТП обеспечивается при следующих условиях:

1. Высота над уровнем моря - не более 1000м;
2. Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры КТП в недопустимых пределах;
3. Скорость ветра до 36 м/с (скорость напора ветра до 800 Па);
4. Тип атмосферы – II по ГОСТ15150.

Высоковольтный ввод - воздушный или кабельный, отводы отходящих линий - воздушные или кабельные.

Проходные КТПУ-2 изготавливаются как однострансформаторные так и двухтрансформаторные (с секционированием по высокому и низкому напряжению).

На стороне НН установлены автоматические выключатели. Их количество и номинальный ток приведены в таблице.

В комплект поставки КТП входят шкафы УВН (воздушный ввод) и РУНН, силовой трансформатор, разъединитель наружной установки РЛНДз-10/630 (по заказу).

По заказу в КТП могут быть предусмотрены линии уличного освещения, включаемые автоматически по сигналу встроенного реле и установками для компенсации реактивной мощности.

Пример заказа однострансформаторной КТП мощностью 400 кВА напряжением сети 6 кВ кабельный ввод ВН и кабельный ввод НН

КТПУ-2К- 400/6/0,4 У1 ТУ 31.2-32679931-002:2004

Пример заказа двухтрансформаторной КТП мощностью 250 кВА напряжением сети 10 кВ воздушные ввода ВН и кабельные ввода НН

2КТПУ-2В- 250/10/0,4 У1 ТУ 31.2-32679931-002:2004

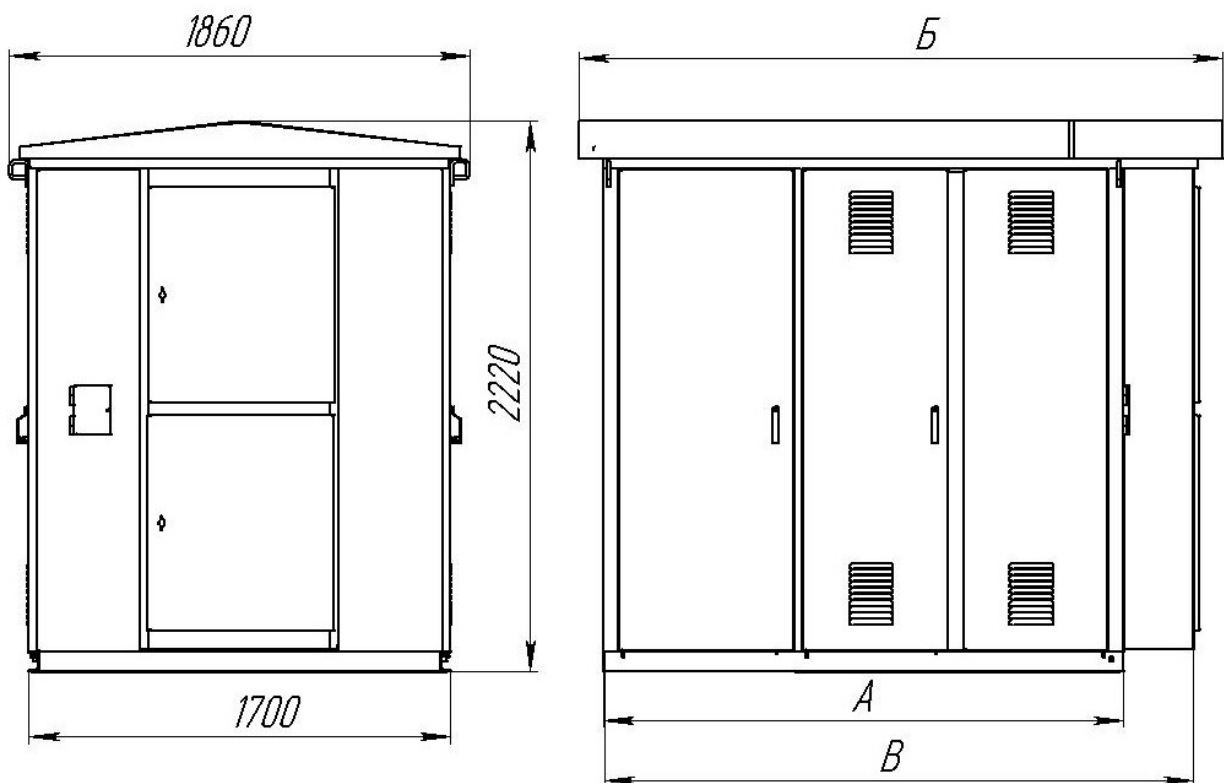
При заказе также необходимо указать платежные и отгрузочные реквизиты заказчика.

Основные технические параметры КТПУ

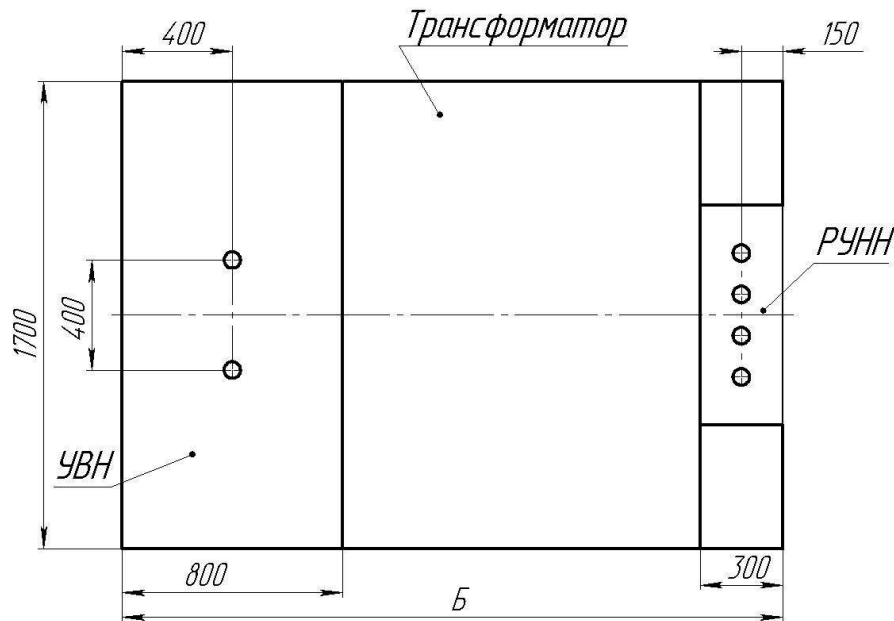
Мощность КТП, кВА	Номинальный ток отходящих линий, А					Масса с трансформатором, кг
	линия №1	линия №2	линия №3	линия №4	линия №5 линия №6	
25	40	40	-	-	-	1330
40	63	63	80	-	-	1480
63	63	63	80	-	-	1490
100	63	63	80	100	-	1730
160	80	80	100	160	-	2010
250	100	100	200	200	-	2300
400	100	100	160	200	400 -	2550

По требованию заказчика возможна замена автоматических выключателей на отходящих линиях.

Габаритные размеры КТПУ-2 с кабельными вводами

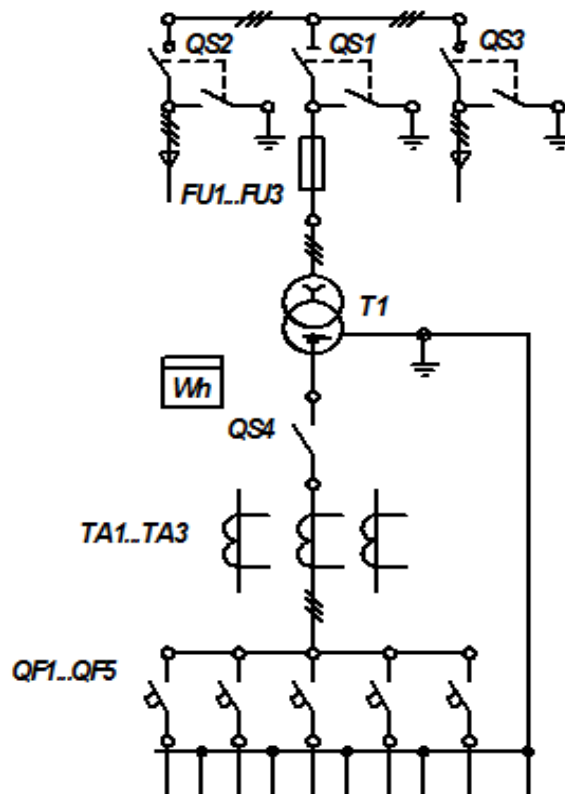


Размеры фундамента и проемов для вводов кабелей КТПУ-2 с кабельными вводами

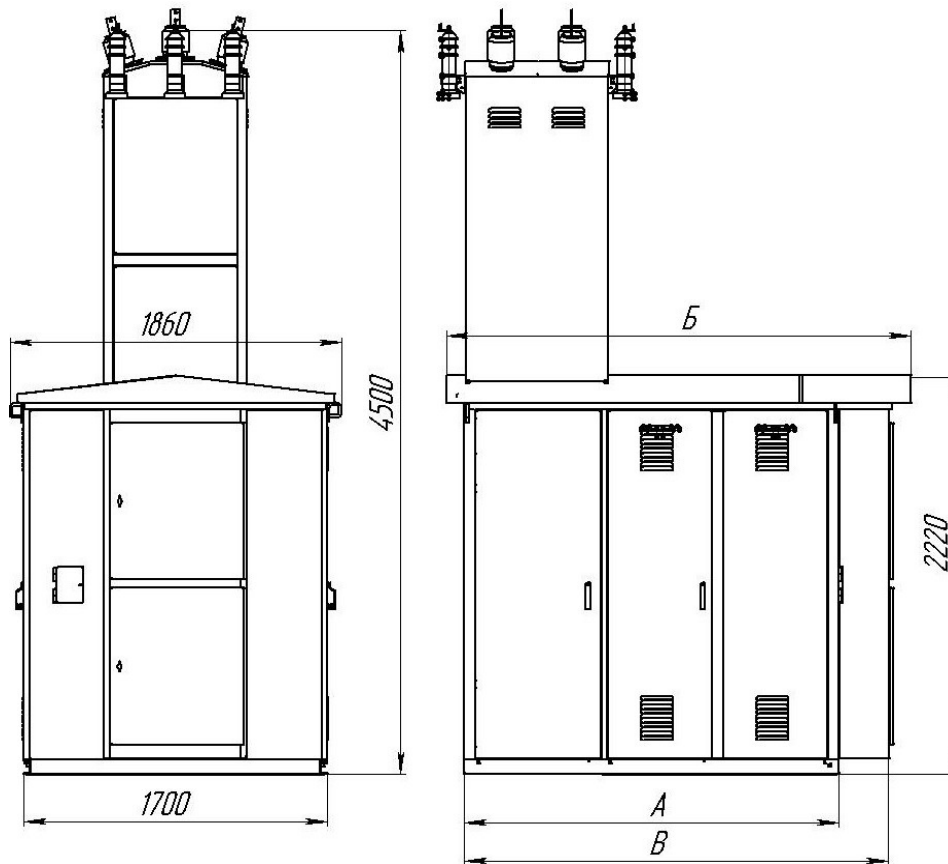


Мощность КТПУ, кВА	А, мм.	Б, мм.	В, мм.
25-63	1900	2000	1900
100-250	2000	2400	2300
400	2200	2600	2500

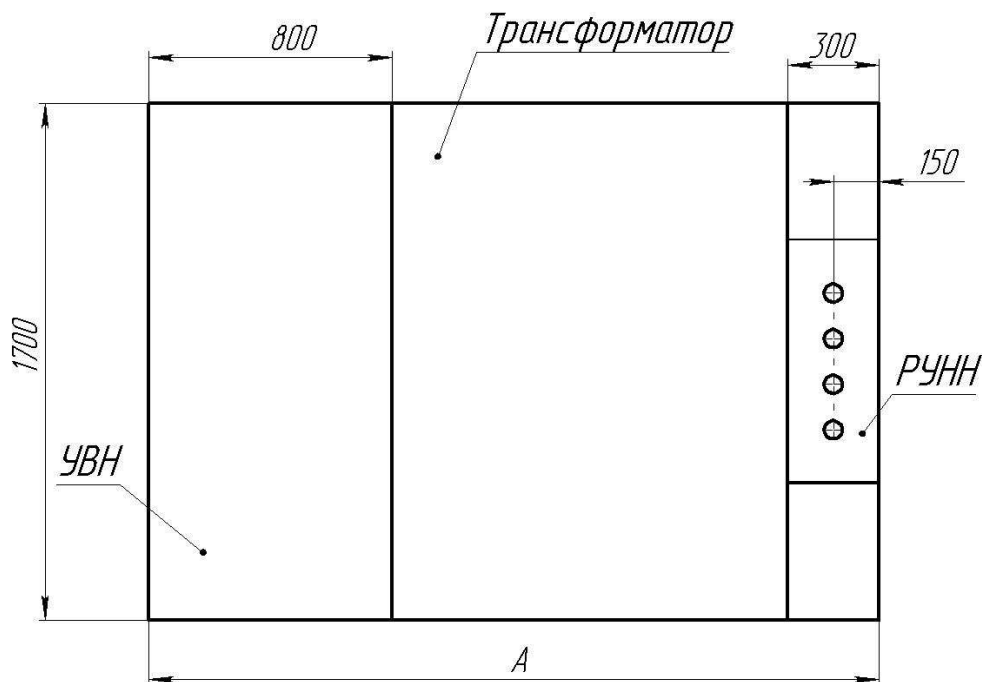
Схема электрическая принципиальная однолинейная КТПУ-2 с кабельными вводами



Габаритные размеры КТПУ-2 с воздушными вводами



Размеры фундамента и проемов для вводов кабелей КТПУ-2 с воздушными вводами



Мощность КТПУ, кВА	А, мм.	Б, мм.	В, мм.
25-63	1900	2000	1900
100-250	2000	2400	2300
400	2200	2600	2500

Схема электрическая принципиальная однолинейная
КТПУ-2 с воздушными вводами

