

1.6 Подстанции трансформаторные комплектные КТПВ250...2500/10(6)/0,4УЗ

Комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки КТПВ250...2500/10(6)/0,4 предназначены для электроснабжения в установках трехфазного переменного тока напряжением 6-10/0,4кВ частотой 50Гц. Применяются в системах электроснабжения предприятий в районах с умеренным климатом для установки внутри неотапливаемых помещений.

КТПВ не предназначены для работы в условиях резких толчков, ударов, сильной тряски, а также на подвижных установках и в шахтах.

Структура условного обозначения

X КТПВ XXX – XX / 0,4 – УХЛЗ
1 2 3 4 5 6

1 – количество трансформаторов;

2 – комплектная трансформаторная подстанция внутренней установки;

3 – мощность силового трансформатора, кВА;

4 – номинальное напряжение на стороне ВН, кВ;

5 – номинальное напряжение на стороне НН, кВ;

6 – вид климатического исполнения по ГОСТ15150-69;

В состав подстанции входят:

- устройство со стороны высшего напряжения УВН состоящее из:

шкафа глухого ввода (типа ВВ-1УЗ - короб для кабельного ввода), или

шкафа с выключателем нагрузки ВНВ с предохранителями (типа ШВВ-2Р УЗ),

или шкафа с вакуумным выключателем ВВ/ТЕЛ (типа ШВВ-2В)

- силовой трансформатор (типа ТМЗ, ТМФ, ТСЗН или ТСЗГЛ), один – для КТПВ; два - для 2КТПВ;

- распределительное устройство со стороны низшего напряжения РУНН, состоящее из шкафов ввода низшего напряжения (ШНВ), шкафов отходящих линий (ШНЛ) и секционного шкафа (ШНС) - для 2КТПВ. В РУНН устанавливаются выключатели отходящих линий стационарного или выдвижного исполнения.

В двухтрансформаторной КТПВ предусмотрен автоматический ввод резерва (АВР), обеспечивающий отключение выключателя ввода НН и включение секционного выключателя при: исчезновении напряжения на вводе или при исчезновении напряжения в одной из фаз в зависимости от исполнения схемы. Кроме того, АВР предусматривается при отключении выключателя одного из вводов по какой-либо причине (отключение встроенными в выключатель защитами, при ошибочной работе автоматики и т. д.).

Счетчики размещены в шкафу учета (закрепленном на наружной боковой стенке ШНВ) или в приборном отсеке шкафа, в зависимости от заказанной компоновки КТПВ. При необходимости поставляется шкаф учета с обогревом.

При двухрядном расположении РУНН подстанция комплектуется шинными мостами.

Количество и типы УВН, шкафов РУНН определяются заказчиком.

Однолинейные схемы шкафов УВН приведены в таблице 1.2.

Однолинейные схемы шкафов РУНН приведены в таблице 1.3.

Номенклатура шкафов РУНН с указанием типа шкафов, автоматических выключателей приведена в таблице 1.4

По требованию заказчика в ячейках отходящих линий всех типов шкафов РУНН могут устанавливаться трансформаторы тока и амперметры.

Комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки соответствуют ТУ У 31.2.-34861694-005:2008.

Пример и габаритные размеры компоновки КТПВ указан на рис. 1.22

Таблица 1.1 Однолинейные схемы шкафов УВН

ВВ-1	ШВВ-2Р	ШВВ-2Р для КТП-1600	ШВВ-2В

Таблица 1.2 Однолинейные схемы шкафов РУНН

cx.1	cx.2	cx.3	cx.4	cx.5	cx.6
cx.7	cx.8	cx.9	cx.10	cx.11	cx.12
cx.13	cx.14	cx.15	cx.16	cx.17	cx.18
cx.19	cx.20	cx.21	cx.22		

** изображено схему левого шкафа, схема правого шкафа – зеркальное отражение

Таблица 1.3

Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	
	назначение	исполнение	ном. ток	тип	кол		
ШНВ-2 УЗ	вводный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 5	1); 4)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-3 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	Сх. 5	1); 4)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-3Э УЗ	вводный	выдвижной	1600	Э-16В	1	Сх. 5	1)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-7 УЗ	вводный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 2	1); 4)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-8 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	Сх. 2	1); 4)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51-39	2		
ШНС-2 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 9	1); 2)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-3 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 9	1); 3)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-2Э УЗ	секционный	выдвижной	1000	Э-06В	1	Сх. 9	1); 2)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-3Э УЗ	секционный	выдвижной	1000	Э-06В	1	Сх. 9	1); 3)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-7 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 7	1); 2)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-8 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 7	1); 3)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНЛ-6 УЗ	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	5	Сх. 20	1)
ШНЛ-7 УЗ	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	4	Сх. 19	1);
ШНЛ-8Э УЗ	отх. линии	выдвижной	1000	Э-06В	1	Сх. 18	1)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНЛ-8 УЗ	отх. линии	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	Сх. 18	1)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНЛ-15 УЗ	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	4	Сх. 13	1)

Примечания:

- 1) Имеется исполнение с выключателями отходящих линий типа А-3794 или с ВА-55-41 на токи 250-630 А;
- 2) Для 2КТП однорядных;
- 3) Для 2КТП двухрядных (с выходом на шинопровод);
- 4) Имеется исполнение с выходом ШМА-16.

Примечания

Допускается применять в КТПВ630-1000кВА;

Допускается применять в КТПВ250-400кВА;

Все секционные и линейные шкафы имеют исполнения с выходом на ШМ в двухрядной 2КТПВ;

Все вводные шкафы имеют правое исполнение, схемы которых - зеркальное отражение левого.

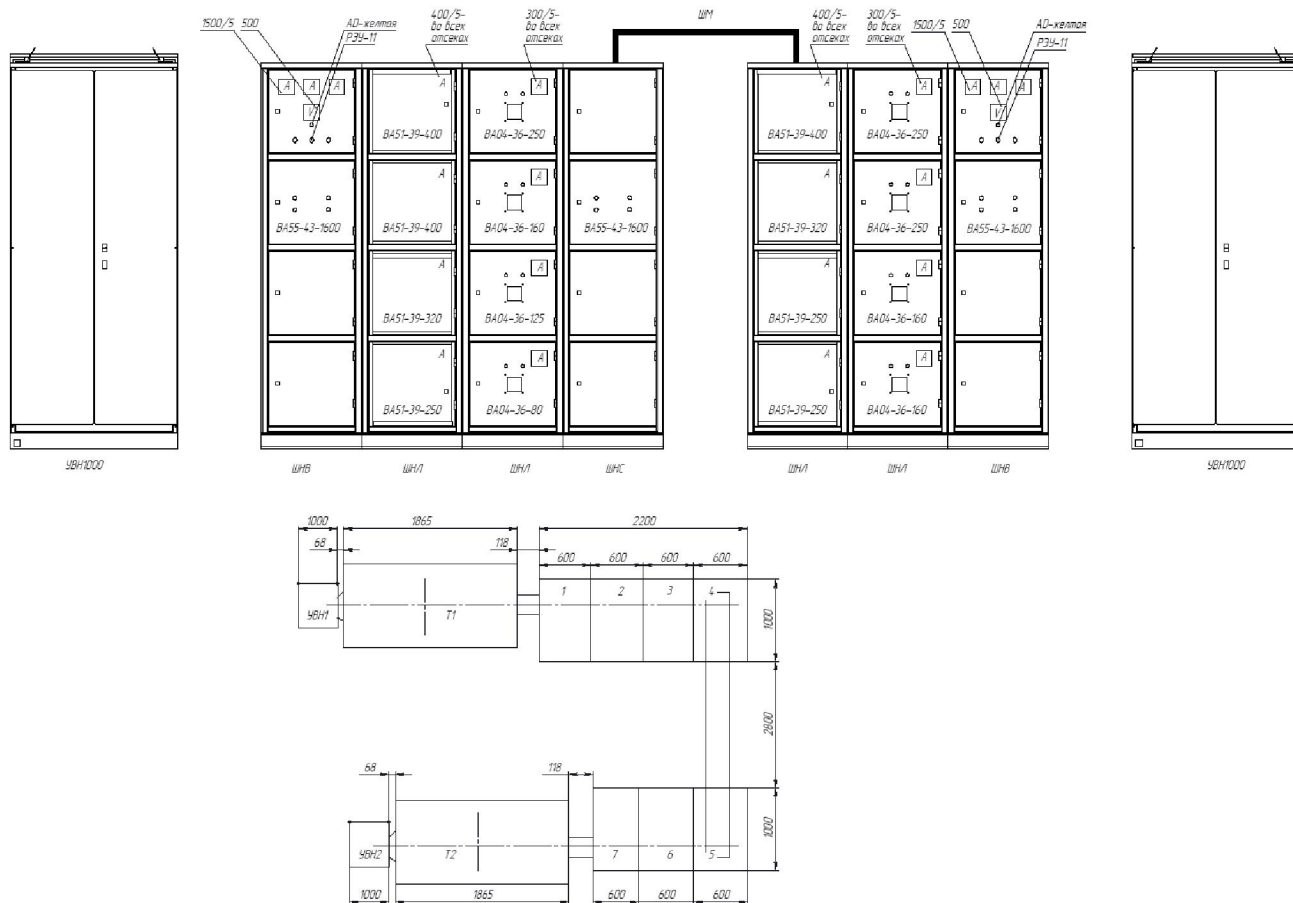


Рис 1.18 Пример компоновки и габаритные размеры КТПВ

ООО "Техноэлектро"
 Украина, 61166, г. Харьков
 пр. Ленина 40, офис 530а
 Тел.: +38 (057) 780-26-94
 тел. CDMA: (094) 976-56-94
 моб: (099) 184-62-14,
 (067)376-84-96
 Email: info@tekhar.com
 URL: www.tekhar.com