

Комплектные трансформаторные подстанции наружной установки КТПм-25...250/6(10)/0,4

Общие сведения



Комплектные трансформаторные подстанции наружной установки мачтового типа КТПм-25...250/6(10)/0,4 (далее КТП) предназначены для приема электрической энергии (переменного тока частотой 50 Гц) высокого напряжения (ВН) 6(10) кВ, преобразования ее в электрическую энергию низкого напряжения (НН) 0,4 кВ и распределения электрической энергии НН.

КТП обеспечивают защиту присоединений от перегрузок и коротких замыканий и используются для электроснабжения объектов сельского хозяйства, коммунальных потребителей и небольших населенных пунктов, объектов строительства и других объектов.

КТПм-25...250/6(10)/0,4 соответствуют ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.4 и техническим условиям ТУ 3412-301-79683114-06.

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря, м	1000
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+40 для У1 -60...+40 для УХЛ1
Относительная влажность воздуха, при температуре 20° С, %	80
Окружающая среда	взрыво- и пожаро- безопасная
Скорость ветра	не более 36 м/с

Типовые исполнения

Наименование параметра	Исполнение
1. Ввод на стороне высокого напряжения	- воздушный - кабельный
2. Ввод на стороне низкого	- воздушный - кабельный
3. Первичное напряжение	6-10 кВ
4. Вторичное напряжение	0,4 кВ
5. Климатическое исполнение	У1 или УХЛ1
6. Тип трансформатора	Масляный герметичный трансформатор
7. Способ выполнения нейтрали трансформатора на стороне НН	С глухозаземленной нейтралью

Подстанции изготавливаются следующих исполнений:

- тупиковые;
- с изолированной или компенсационной нейтралью на стороне ВН;
- с глухозаземленной нейтралью на стороне НН;
- с одним трансформатором;
- с неизолированными шинами;
- с рубильниками и предохранителями, выключателями-предохранителями или автоматическими выключателями на стороне НН;

вводы на стороне ВН: кабельный (снизу), воздушный;

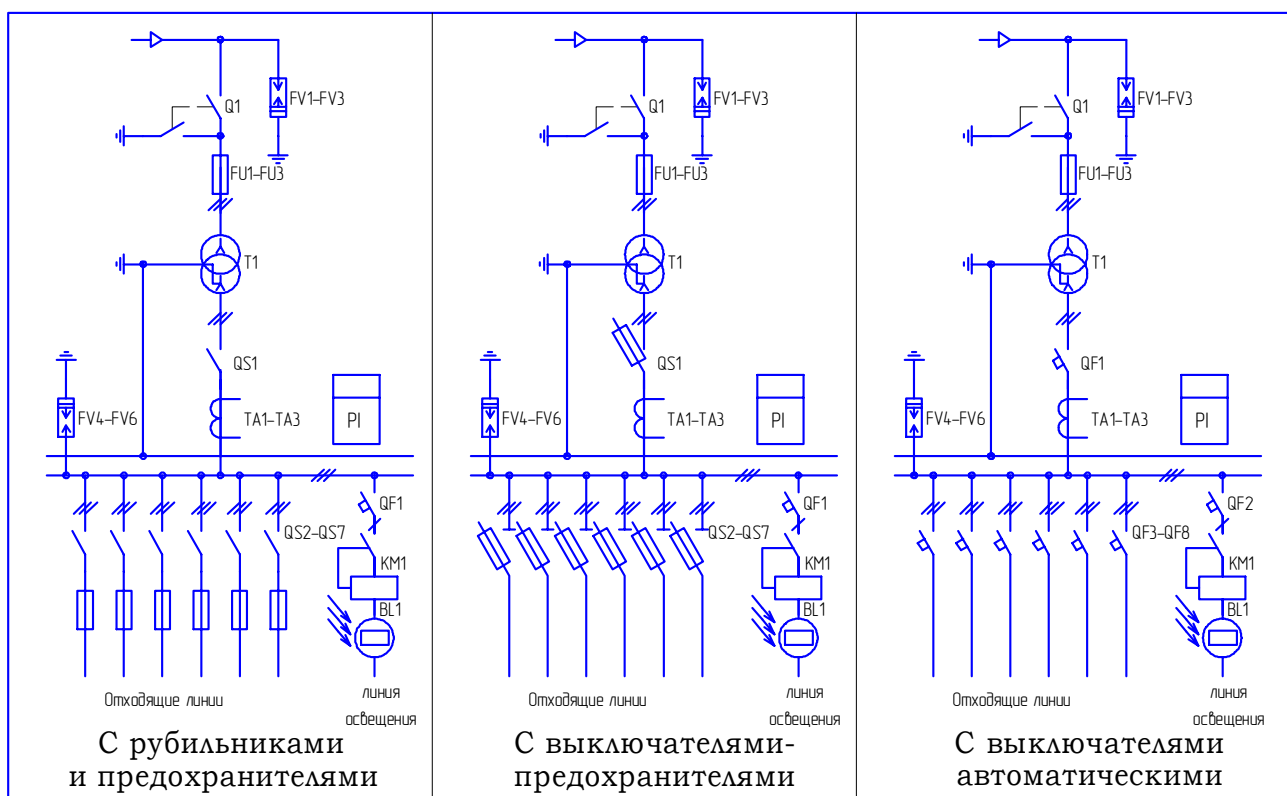
вводы на стороне НН: кабельные (вниз), воздушный;

Технические характеристики КТПм-25...250/6(10)/0,4

Наименование основных параметров	КТП-25	КТП-40	КТП-63	КТП-100	КТП-160	КТП-250
Мощность трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10	6; 10	6; 10	6; 10	6;10	6; 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Номинальный ток, А и количество отходящих линий*	31,5-2	63-1 31,5-1	63-1 40-2	100-1 80-1 40-1	100-2 80-1 40-2	160-2 100-1 80-1
Ток термической стойкости на стороне ВН, кА	10	10	10	10	10	10
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	26	26	26	51	51	51
Ток термической стойкости в течение 1с на стороне НН, кА	5	8	80	10	10	10
Ток электродинамической стойкости на стороне НН, кА	26	26	26	26	26	26
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1	норма					

*) номинальный ток и количество отходящих линий может быть изменено по согласованию с заказчиком.

Схемы главных цепей КТП мачтового типа



- Q1 - разъединитель РЛНД;
- FU1...FU3 - высоковольтные предохранители;
- FV1...FV3 - разрядник ВН;
- T1 - трансформатор силовой;
- FV4...FV6 - разрядник НН;
- TA1...TA3 - трансформатор тока;
- QS1...QS7 - рубильник (выключатель-предохранитель);
- QF1...QF8 - выключатель автоматический;
- KM1 - пускатель;
- BL1 - фотореле.

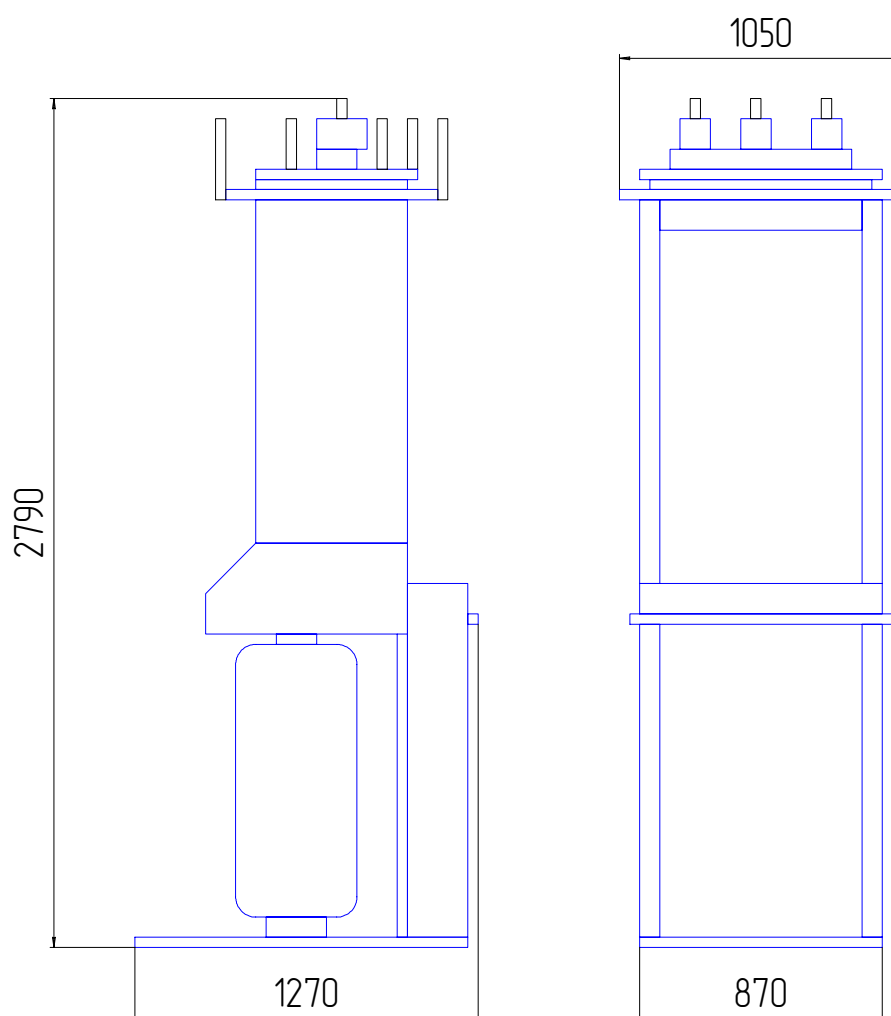
Конструкция

КТП мощностью от 25 до 250 кВА мачтового типа представляют собой конструкцию, содержащую высоковольтный шкаф ввода, низковольтный шкаф и платформу для установки трансформатора.

Трансформатор типа ТМ или ТМГ устанавливается открыто и защищен от атмосферных осадков козырьком. КТП подключается к сети через разъединитель (заказывается отдельно). На отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели или рубильники с предохранителями. В КТП имеется фидер уличного освещения, который включается и отключается автоматически по сигналу встроенного фотореле. Подстанция обеспечивает учет активной энергии, имеет электрические и механические блокировки (обеспечивающие безопасную работу обслуживающего персонала). Для создания нормальных условий работы электроаппаратуры в КТП предусмотрен обогрев.

Согласно правилам электробезопасности КТП устанавливается на пьедестале с точкой ввода высокого напряжения на высоте 4,5 м от уровня земли.

Габаритные размеры КТП мачтового типа



Высоковольтный разъединитель устанавливается на концевой опоре в 4-6 м от опор подстанции.