

Комплектные трансформаторные подстанции для нужд железных дорог

Данные трансформаторные подстанции (ТП) представляют собой однострансформаторные подстанции наружной установки и служат для приема электрической энергии переменного тока напряжением 6 (10) или 27,5 кВ, преобразования ее в электроэнергию напряжением 0,4 (0,23) кВ, а также электроснабжения и защиты электроприемников железнодорожных объектов (разъезды, устройства сигнализации, автоблокировки и т.д.) в районах с умеренным климатом (от минус 45 до плюс 40 °С).

ТП для потребителей железной дороги выполняются в следующих конструктивных исполнениях:

- **Мачтового типа.** Такие подстанции выпускаются мощностью 1,25...10 кВ·А на напряжение 6 (10) и 27,5 кВ и применяются для электроснабжения устройств сигнализации, централизации, автоблокировки, освещения и других маломощных потребителей железной дороги. Так как все оборудование располагается на опоре, доступ лиц (не имеющих отношения к обслуживанию) сведен до минимума.
- **С установкой на Т-образных железобетонных стойках.** Такие подстанции выпускаются мощностью 25...400 кВ·А и предназначены для электроснабжения разъездов, остановочных пунктов, переездов, линейнопутевых зданий, т.е. потребителей с большим потреблением электроэнергии. Установка на стойках позволяет отказаться от сооружения специальных площадок и бетонных фундаментов.

Высоковольтный ввод в подстанцию – воздушный; выводы отходящих линий – кабельные.

ТП подключается к ЛЭП посредством разъединителя (поставляется комплектно с подстанцией) и устанавливается на ближайшей опоре.

Подстанции всех конструктивных исполнений имеют ряд преимуществ по сравнению с аналогичными подстанциями других заводов–изготовителей:

- наличие электрических и механических блокировок (полный комплект), обеспечивающих безопасную работу обслуживающего персонала;
- установка на отходящих линиях автоматических выключателей вместо рубильников с предохранителями;
- обеспечение учета электрической энергии. По требованию заказчика возможна установка счетчика любой модификации;
- наличие защит от атмосферных перенапряжений, перегрузок и коротких замыканий;
- безопасность для окружающей среды;
- конструкция, способствующая быстрому монтажу и пуску на месте эксплуатации, а также быстрому демонтажу при изменении места установки;
- привлекательный эстетичный вид;
- комплектация подстанций современными трансформаторами герметичного исполнения (серии ТМГ) собственного производства.

Мачтовая трансформаторная подстанция типа МТПЖ мощностью 10 кВ·А, напряжением 27,5 кВ

МТПЖ представляет собой однофазную однострансформаторную подстанцию наружного исполнения, питаемую по схеме провод – рельс. Служит для приема электрической энергии напряжением 27,5 кВ, преобразования ее в электроэнергию напряжением 0,23 кВ, распределения, защиты и снабжения ею однофазных электроприемников железнодорожных объектов в районах с умеренным климатом.

Особенности МТПЖ:

- Представляют собой однофазную подстанцию.
- Конструкция МТПЖ предусматривает ее установку на железобетонных стойках в соответствии с действующим типовым проектом.

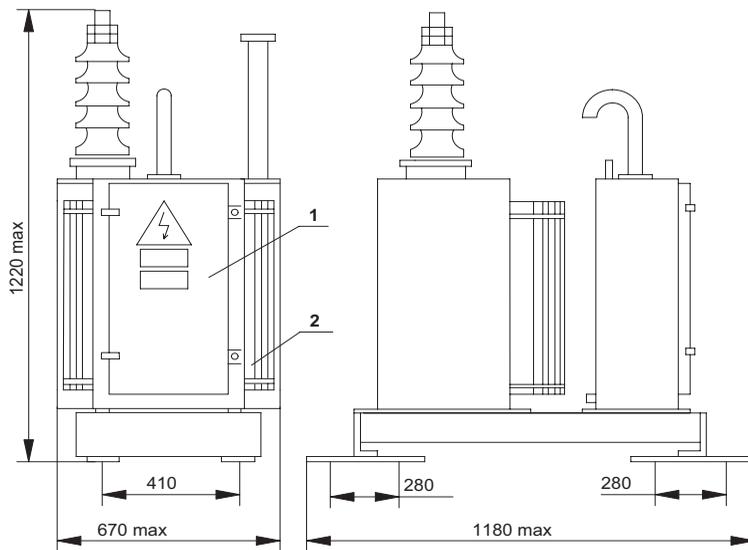
Основные технические параметры

Показатель		Значение
Номинальная мощность трансформатора, кВ·А		10
Схема и группа соединения обмоток трансформатора		1/1–0
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ		27,5
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ		0,23
Номинальные токи отходящих линий, А	№ 1	25
	№ 2	25
	№ 3	25

Примечание:

- По требованию заказчика токи и количество отходящих фидеров могут быть изменены.
- По требованию заказчика возможно изготовление мачтовых трансформаторных подстанций в оцинкованном корпусе.
- Шкаф РУНН МТПЖ, изготовленный из листовой холоднокатаной стали, оцинкован горячим способом в агрегатах непрерывного цинкования, под последующую окраску.
- Элементы крепления оборудования МТПЖ к опоре, изготовленные из листовой холоднокатаной стали, оцинкованы горячим способом в агрегатах непрерывного цинкования.
- Реализован 2-й класс покрытия – толщина покрытия не менее 10 микрон (свыше 142 грамм цинкового покрытия на 1 м.кв.).
- По требованию заказчика возможна изготовление МТПЖ климатического исполнения и категории размещения – УХЛ1 по ГОСТ 15150–69, окраска в корпоративные цвета с нанесением соответствующего логотипа компании.

Габаритные, установочные размеры МТПЖ

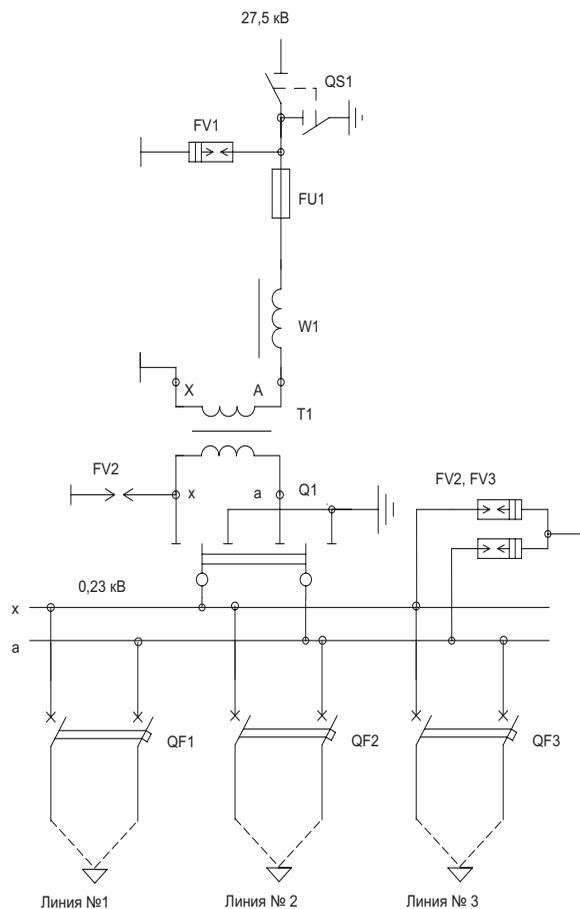


Примечание:

- 1 – шкаф РУНН;
- 2 – трансформатор силовой.

Высоковольтная аппаратура поставляется комплектно.

Схема электрическая принципиальная МТПЖ



Примечания:

1. FV2, FV3 поставляются по заказу.
2. Согласующий контур W1 устанавливается на МТПЖ только при использовании проводов питающей линии в качестве волновых для поездной радиосвязи.



**Открытое акционерное общество
"МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМ. В.И. КОЗЛОВА"**

**Опросный лист заказа трансформаторных подстанций для электроснабжения
сельскохозяйственных потребителей и небольших объектов**

№ п.п.	Наименование параметра	Технические характеристики					
1	Тип подстанции	<input type="checkbox"/> МТП (СТП) *			<input type="checkbox"/> КТП **		
2	Защитное покрытие шкафа РУНН и узлов крепления подстанции *** (только для подстанций типа МТП, СТП)	Узлы крепления			Шкаф РУНН		
		<input type="checkbox"/> только окраска			<input type="checkbox"/> только окраска		
		<input type="checkbox"/> только цинкование			<input type="checkbox"/> цинкование с окраской		
3	Мощность подстанции, кВ·А	25 <input type="checkbox"/>	40 <input type="checkbox"/>	63 <input type="checkbox"/>	100 <input type="checkbox"/>	160 <input type="checkbox"/>	250 <input type="checkbox"/>
4	Климатическое исполнение подстанции	У1					
5	Номинальное напряжение ВН, кВ	<input type="checkbox"/> 6			<input type="checkbox"/> 10		
6	Тип силового трансформатора	ТМГ					
7	Схема и группа соединения обмоток силового трансформатора	<input type="checkbox"/> Y/Yo-0			<input type="checkbox"/> Δ/Yo-11		
8	Наличие ограничителей перенапряжений на стороне ВН (обязательны для КТП с воздушным вводом ВН)	<input type="checkbox"/> да			<input type="checkbox"/> нет		
9	Номинальное напряжение НН, кВ	0,4					
10	Тип вводного аппарата на стороне НН *	<input type="checkbox"/> автоматический выключатель стационарный <input type="checkbox"/> рубильник					
11	Выводы отходящих линий на стороне НН	<input type="checkbox"/> воздушные <input type="checkbox"/> кабельные <input type="checkbox"/> воздушно-кабельные					
12	Исполнение аппаратов на отходящих линиях 0,4 кВ	<input type="checkbox"/> автоматические выключатели стационарные <input type="checkbox"/> рубильники-предохранители					
13	Номинальные токи отходящих линий НН	1 -			3 -		
		2 -			4 -		
14	Наличие и ток линии наружного освещения, А	да <input type="checkbox"/>	16 <input type="checkbox"/>	25 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> нет		
15	Наличие системы общего учета электроэнергии на вводе РУНН (счетчик с трансформаторами тока)	<input type="checkbox"/> активной энергии <input type="checkbox"/> активной и реактивной энергии			<input type="checkbox"/> нет		
16	Наличие системы учета электроэнергии в цепи наружного освещения	<input type="checkbox"/> да			<input type="checkbox"/> нет		
17	Конструктивные особенности и дополнительные требования						

* - мачтовая (МТП) или столбовая (СТП) трансформаторная подстанция для установки на одной (двух) опорах.

** - трансформаторная подстанция шкафного исполнения для установки на 4-х железобетонных приставках.

*** - наличие проводов, соединяющих выводы коммутационных аппаратов РУНН с проходными изоляторами шкафа воздушных выводов НН.

Возможно исполнение подстанции с техническими параметрами, отличающимися от предлагаемых в опросном листе.

Контактное лицо для проведения технических переговоров:

т/ф: (+375 17) 246-15-74, (+375 17) 246-15-34

bz@metz.by; omt@metz.by