

# ЗИТ

Завод инновационных технологий

## КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНЫЕ КТПБ НА НАПРЯЖЕНИЕ 35, 110 КВ ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

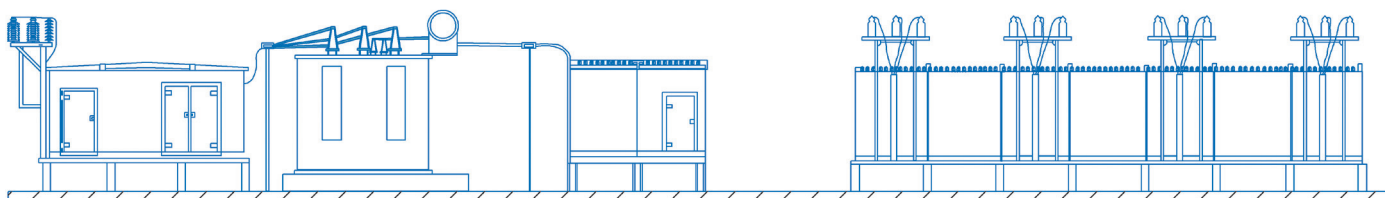
## Описание

Подстанции комплектные трансформаторные блочные (КТПБ) предназначены для приёма, преобразования, распределения и транзита электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц.

КТПБ в общем случае состоит из следующих основных элементов:

- Силовые трансформаторы (автотрансформаторы);
- Линейные регулировочные трансформаторы;
- ОРУ 110, 35 кВ;
- Комплектное распределительное устройство наружной установки (КРУ) 10(6) кВ;
- Жесткая и гибкая ошиновка;
- Кабельная конструкция;
- Общеподстанционный пункт управления (ОПУ);
- Осветительное устройство;
- Грозозащита.

Открытые распределительные устройства 35, 110 кВ должны выполняться из унифицированных транспортабельных блоков заводского изготовления, состоящих из металлического несущего каркаса со смонтированным на нем высоковольтным оборудованием и элементами вспомогательных цепей заземления.



## Сертификаты

- ТР ТС;
- Промышленная безопасность;
- Устойчивость к взлому;
- Огнестойкость;
- Пожаробезопасность;
- Сейсмостойкость;
- Атомная лицензия Ростехнадзора;
- Аккредитация Роснефти.

## Область применения

- Сфера ЖКХ;
- Подстанции;
- Промышленные предприятия;
- Нефтегазовая промышленность;
- Строительство.

## Технические характеристики

Наименование показателя	ОРУ 110 кВ	ОРУ 35 кВ	ЗРУ 10(6) кВ
<b>Номинальное напряжение, кВ</b>			
высшее	110	35	-
среднее	35	-	-
низшее	20, 10(6)	10(6)	-
Мощность силового трансформатора, кВА	2500-63000	1000-16000	-
<b>Номинальный ток, А</b>			
цепей силовых трансформаторов	630	630	-
цепей линий и перемычек	630	630	-
сборных шин	1000, 2000	630, 1000	-
ячеек ОРУ	630, 1000, 2000	630, 1000	-
шкафов КРУ	-	-	630, 1000, 1600, 2500, 3150
Сквозной ток короткого замыкания (амплитуда), кА	65, 81	50	52, 81
Ток термической стойкости в течение 3 с, кА	25, 31.5	20	20, 31.5
<b>Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В</b>			
переменного тока	380/220	380/220	380/220
постоянного тока	220	220	220

## Конструктивные особенности

ОРУ комплектуется из унифицированных блоков, на которые монтируется высоковольтное оборудование, элементы ошиновки и вспомогательных цепей. Присоединение блоков ввода к ВЛ осуществляется спусками непосредственно с концевых опор.

ОРУ в общем виде состоят из:

- Транспортных блоков 35, 110 кВ со смонтированными высоковольтными аппаратами, главными и вспомогательными цепями;
- Жесткой и гибкой ошиновок;
- Кабельных конструкций;
- Осветительных установок.

В зависимости от схемы электрических соединений и функционального назначения применяются следующие блоки 35 кВ:

- Блок ввода;
- Блок опорных изоляторов;
- Блок разъединителя;
- Блок трансформаторов тока;
- Блок трансформаторов напряжения;
- Блок выключателя;

Релейная аппаратура в блоке не устанавливается.

В зависимости от главной схемы электрических соединений и функционального назначения применяются следующие блоки 110 кВ:

- Блок разъединителей;
- Блок приема;
- Блок трансформаторов напряжения;
- Блок трансформаторов тока;
- Блок выключателя;
- Блок заземлителя и ограничителей перенапряжения (разрядников);
- Блок опорных изоляторов;
- Блок ограничителей перенапряжения (разрядников).

Металлоконструкции блоков 110 кВ имеют общее принципиальное решение, обеспечивающее их унификацию по размерам, применяемым материалам, способу крепления на фундаменты.

КТПБ 110 кВ состоят из ячеек, которые по своему назначению делятся на:

- Ячейки линий;
- Ячейки трансформаторов;
- Ячейки шинсоединительного выключателя;
- Ячейки шинсоединительного и обходного выключателей.

Конструкция ячеек предусматривает возможность набора в любом порядке.

В комплект поставки КТПБ 35-110 кВ входят:

- Блоки 35, 110 кВ;
- Общеподстанционный пункт управления (ОПУ);
- Ошиновка ОРУ-35 кВ, ОРУ-110 кВ;
- Кабельные конструкции;
- Осветительная установка;
- Шкафы КРУ 10(6) кВ, включая шкаф трансформатора собственных нужд;
- Запасные части, приспособления и принадлежности согласно ведомости ЗИП.

По отдельному заказу изготовителем КТПБ могут поставляться:

- Элементы контура заземления;
- Грозозащита, ограда;
- Силовые трансформаторы и автотрансформаторы с устройствами для их установки;
- Выключатели на напряжения 110 кВ;
- Трансформаторы тока и напряжения 110 кВ;
- Заземляющие и токоограничивающие реакторы;
- Трансформаторы собственных нужд;
- Оборудование и аппаратура высокочастотной связи и телемеханики.

## Условное обозначение

<b>КТПБ</b>	Комплектная трансформаторная подстанция блочная, завод-изготовитель ООО "Завод инновационных технологий"
<b>XXX-</b>	Номинальное напряжение - номер схемы - условное обозначение типа выключателя стороны высшего напряжения
<b>X/XX-XX- X-X</b>	Номинальное напряжение - номер схемы - условное обозначение типа выключателя стороны среднего напряжения
<b>XX</b>	Номинальное напряжение стороны низкого напряжения
<b>XxXXXXX</b>	Количество, мощность силовых трансформаторов
<b>XXX</b>	Условное обозначение типа ячеек КРУ 10 кВ, место их расположения
<b>XX</b>	Категория внешней изоляции оборудования по ГОСТ 9920
<b>X-</b>	Наличие ОПУ заводской поставки
<b>15</b>	Год разработки изделия
<b>XXXX</b>	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
<b>ТУ</b>	Номер настоящих технических условий

Пример условного обозначения: **КТПБ-110-5Н-Г/35-12-Г/10-2x63000-159-II\*-1-15-УХЛ1- ТУ 3412-004-61938140-2016** - комплектная трансформаторная подстанция блочная, номинальное напряжение со стороны высшего напряжения 110 кВ, номер схемы 5Н-Г, номинальное напряжение со стороны среднего напряжения 35 кВ, номер схемы 12-Г, номинальное напряжение со стороны низшего напряжения 10кВ, количество , мощность трансформаторов 2x63000, типы ячеек КРУ-К-ЗИТ 159, категория внешней изоляции II, наличие ОПУ-1, год разработки изделия 15, климатическое исполнение УХЛ1.

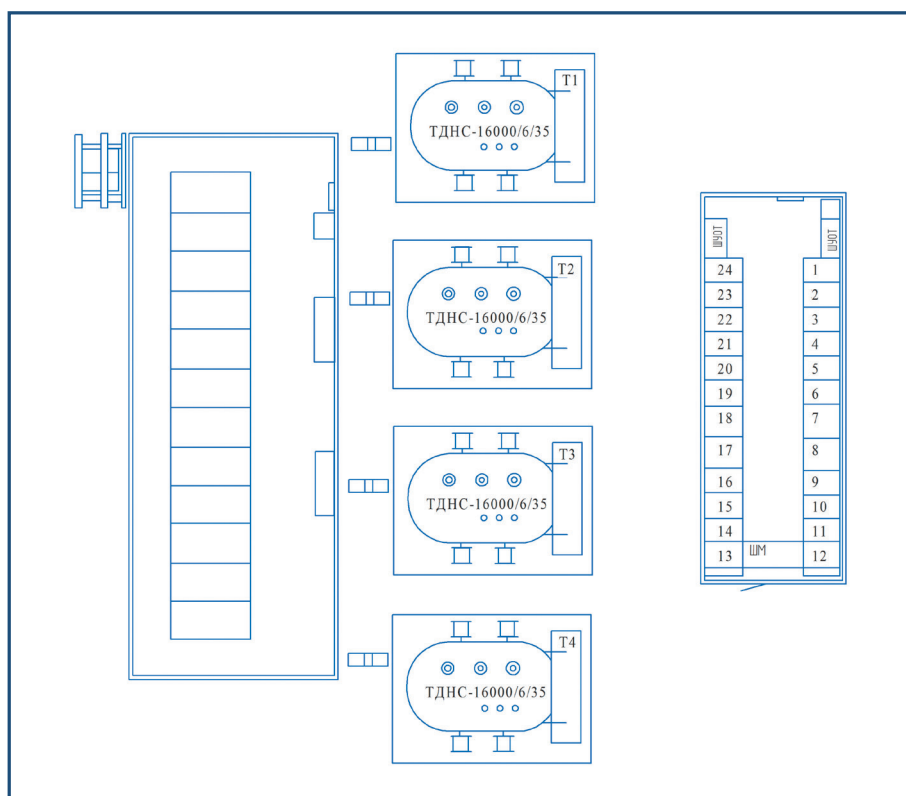
## Опросный лист

<b>Организация:</b>		
<b>Объект:</b>		
<b>Адрес:</b>		
Наименование (по условному обозначению):		
Отметьте соответствующие клетки или впишите в клетку требуемые значения		
<b>Наименование</b>	<b>Параметры</b>	<b>Дополнительные требования</b>
Подстанция		
Номинальное напряжение ВН, кВ		
Номинальное напряжение СН, кВ		
Номинальное напряжение НН, кВ		
Тип (проходная/тупиковая):		
<b>Силовой трансформатор</b>		
Номинальная мощность трансформатора, МВА		
Количество трансформаторов		
Силовой трансформатор, тип		
Схема и группа соединения обмоток трансформатора		
Способы регулирования напряжения трансформатора (РПН, ПБВ)		
Способ установки (ж/б фундамент, перевозимое исполнение, прочее)		
<b>ОРУ 110,35</b>		
Принципиальная схема главных электрических цепей		Приложить схему
	ВН	СН
Выключатель		
Трансформатор тока		
Трансформатор напряжения		
Разъединитель		
Ограничитель перенапряжения		
Оборудование ВЧ связи		
Тип ошиновки (жест/гибкая)		
Приложить план ПС		
Тип фундамента (лежни, стойки УСО, др.)		
Кабельные конструкции для вторичных цепей		
Вспомогательные шкафы зажимов, промежуточные шкафы		
<b>Наименование</b>	<b>Параметры</b>	<b>Дополнительные требования</b>
Тип изоляции изоляторов (полимер, фарфоровая)		
Кабельные вторичные соединения		
Дополнительные требования		
<b>ЗРУ 35 кВ</b>		
Исполнение (стационарное блочно-модульное, блочно -модульное перевозимое, капитальное здание)		
Требования к модульному зданию (утепленное /неутепленное)		
Сани		
Способ установки на стойках на площадке на грунте		
Необходимость включения опорной рамы для модульных зданий		
Принципиальная схема главных электрических цепей		
Тип распределительного устройства		
Способ ввода (каб/возд)		
Способ вывода (каб/возд)		
Разъединитель на вводе (устанавливается на крыше здания)		
Ограничитель перенапряжения до ввода		
Учет на вводе (техн/комерч), тип счетчика		
Учет на отходящих линиях (техн/комерч), тип счетчика		
ТСН 35/0,4 внутри здания		
Напряжение оперативного питания		
Шкаф оперативного питания		

**Опросный лист**

Тип микропроцессорной защиты		
Шкаф центральной сигнализации		
АИИСКУЭ		
Шкаф телемеханики		
Панель собственных нужд		
Отдельный шкаф защиты трансформатора ШРЗА-Т		
<b>ОПУ</b>		
Исполнение (стационарное блочно-модульное, капитальное здание)		
Фальшпол		
Шкафы ШРЗА		
Тип микропроцессорной защиты		
Шкаф телемеханики		
Панель собственных нужд		
Пункт диспетчера		
Шкаф оперативного питания, аккумуляторная		
Мнемощит		
Комната связи		
Комната отдыха		
Бытовые помещения		
ОПУ совмещенное с ЗРУ-6(10)кВ		
Ошиновка от силового трансформатора до ЗРУ-6(10) кВ		
Ошиновка		
Стойки для ошиновки		
ДГР, тип		
Разъединитель для подключения		
ДГР		
Дополнительные требования:		

**КТПБ вид сверху**



# **ЗИТ**

**Завод инновационных технологий**

**429920, Чувашская Республика,  
Цивильский район, п. Молодежный, ул.  
Заводская, 19  
8 (83545) 22-7-04  
sales@zit21.ru**

**Бесплатный номер по РФ  
8-800-333-23-58**