



СИСТЕМЫ НОРМАЛИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ.  
МНОГОУРОВНЕВЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПО ЦЕПЯМ ПИТАНИЯ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ПРОИЗВОДСТВО. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д.15 АМ, тел.(812) 635-07-06

## Трансформатор разделительный трехфазный

# ЕАС

# ТРТ – 200 000 М - 220 IP54

Декларация о соответствии ТР ТС: ЕАЭС N RU Д-РУ.НВ26.В.00444/19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

## Технический паспорт Инструкция по эксплуатации

ООО «ПФ «СОЗВЕЗДИЕ»  
г. Санкт-Петербург

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

N	Состав	Лист N
1	<b>Введение</b>	1
2	<b>Технический паспорт</b>	1
2.1	Назначение	1
2.2	Конструкция	2
2.3	Технические характеристики	2
3	<b>Инструкция по эксплуатации</b>	3
3.1	Указание мер безопасности	3
3.2	Подготовка к эксплуатации	3
3.3	Включение	3
4	<b>Транспортировка и хранение</b>	4
5	<b>Гарантийные обязательства</b>	4
6	<b>Комплект поставки</b>	4
Прил. 1	Внешний вид изделия и электрическая схема	5
Прил. 2	Схема соединения контрольного выхода разделительного трансформатора и поста дистанционного контроля ПДК - 02	6
Прил. 3	Подключение	6

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий технический паспорт и инструкция по эксплуатации распространяются на трансформатор разделительный трехфазный ТРТ – 200 000 М – 220 IP54 (далее по тексту ИЗДЕЛИЕ) и предназначены для изучения функционального назначения, конструкции и правил эксплуатации изделия.

### **2. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

#### **2.1. Назначение**

Изделие предназначено для питания ответственных потребителей в режиме изолированной нейтрали и обеспечивает разделение выходной ИТ – сети от сети с глухозаземленной нейтралью.

Технические условия: ТУ 34-68-018-39441565-06

Конструкция устройства разработана с учетом требований ПУЭ (7-е изд.), ГОСТ Р 30 030, ГОСТ Р 51 321.1 – 2000, ГОСТ Р 50571.28 – 2006 и МЭК 61558-2-15.1999

Изделие поставляют в климатическом исполнении УХЛ категории 4,2 по ГОСТ 15150-87 и предназначен для эксплуатации в помещениях с температурой окружающей среды от +1С° до +35 С° и относительной влажностью воздуха не более 80% при атмосферном давлении (750±30) мм. рт. ст.

					<b>ТРТ – 200 000 М – 220 IP54</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		1

## 2.2. Конструкция

Вид изделия приведен в приложении 1.

Изделие выполнено в виде металлического напольного шкафа со степенью защиты IP 54. Для удобства транспортировки и монтажа блок трансформаторов выполнен на платформе, которая является цоколем для шкафа. Трансформатор выполнен с датчиками температуры. Клеммы подключения, автоматы защиты, системы управления и контроля расположены в верхней части шкафа.

Ввод кабелей подключения осуществляется через фланцы или фитинги на верхней панели. При необходимости завода кабеля снизу, в комплект поставки входит дополнительная верхняя панель (глухая).

Посты дистанционного контроля ПДК – 02 подключаются к клеммам расположенным внутри шкафа.

Индикация на двери шкафа:

1. Наличие напряжения на фазах ввода.
2. Индикатор НОРМА
3. Индикатор ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ (снижение изоляции менее 50кОм, превышение температуры трансформатора, превышение тока нагрузки.)

Эквивалентная электрическая схема устройства приведена в приложении 2.

## 2.3. Технические характеристики

Номинальное входное напряжение	В	220\380, 50 Гц
Выходное напряжение	В	127\220 +/- 2,5%, 50 Гц
Номинальная мощность	кВА	200
Номинальный выходной ток	А	525
Номинальное линейное напряжения первичной обмотки	В	380
Номинальное линейное напряжения вторичной обмотки	В	220
Номинал входного автоматического выключателя	А	1QF 3р 400 (уставка 320А)
Номинал выходного автоматического выключателя	А	2QF 3р 630 (уставка 550А)
Группа соединений обмоток		Y / Y
Напряжение короткого замыкания, не более	%	3,6
Сопrotивление изоляции, не менее	МОм	100
Уровень срабатывания датчика температуры	0 С	90
Максимально допустимая (неразрушающая) температура обмоток трансформатора	0 С	155
Ток холостого хода, не более	%	1,0
Уставка системы контроля изоляции	кОм	50 +/- 5%,
Время срабатывания системы контроля изоляции, не более	с	4
Напряжение питания системы контроля	В	12
Степень защиты изделия		IP54
Габаритные размеры	мм	1221 x 2001 x 616
Вес, не более	кг	1300

					<b>TPT – 200 000 M – 220 IP54</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		2

### **3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

#### **3.1. Указание мер безопасности**

В схеме изделия имеется высокое напряжение, поэтому обслуживающий персонал обязан выполнять правила техники безопасности, относящиеся к установкам до 1000 В. Все работы по подключению и обслуживанию следует проводить при соблюдении соответствующих требований техники безопасности.

Обслуживающий персонал - не менее 2-х человек.

Подключение к питающей сети и нагрузке производить при обесточенной сети.

При обнаружении неполадок в работе вывести изделие из эксплуатации до момента выяснения и устранения причин.

Ремонт изделия производится только представителями ремонтной службы производителя.

**Эксплуатация изделия без подключения заземляющего проводника категорически запрещена.**

#### **3.2. Подготовка к эксплуатации**

Перед началом установки следует ознакомиться с паспортом изделия и правилами установки.

В комплект поставки входит шкаф управления и один трансформаторный блок (внутри шкафа).

После распаковки изделия убедиться в отсутствии повреждений корпуса изделия.

Требуемая площадь для установки изделия не менее 6 м<sup>2</sup>.

Минимальное расстояние: от стены до задней панели – 100 мм; от стены до боковой стенки – 500 мм; спереди (для обслуживания шкафа) – 1500 мм.

Установить шкаф на штатное место.

Произвести подключение кабеля внешнего питания, кабелей нагрузки и блока ПДК – 02 согласно маркировке.

**Внимание: все подключения производятся при обесточенной сети!**

**использование индикаторных отверток при определении фазы с выходов трансформаторов является некорректным способом измерения (режим изолированной нейтрали).**

#### **3.3. Включение**

Первое включение:

Исходное положение всех автоматов ВЫКЛ.

Подать напряжение сети и включить автомат СЕТЬ и НАГРУЗКА

Проконтролировать свечение светодиодных индикаторов А, В, С на лицевой двери и индикатора НОРМА. Проверить значение выходного напряжения.

Для проверки системы контроля изоляции нажать кнопку ТЕСТ на лицевой панели ПДК– 02. См. приложение 3.

Повторно нажать кнопку ТЕСТ для возврата в исходное состояние системы контроля.

Изделие готово к работе.

Включение и выключение производится с помощью штатных автоматов защиты.

					<b>TPT – 200 000 M – 220 IP54</b>	<i>Лист</i>
						<b>3</b>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

### 3.4. Эксплуатация

Включение и выключение изделия производится с помощью штатных автоматов на передней панели изделия. Рекомендуется не реже 1 раза в месяц производить проверку системы контроля изоляции согласно ГОСТ 50571.28

### 4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование изделия может проводиться при температуре от - 50 до +50С любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и атмосферных осадков.

Хранение производить в отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха в пределах от + 1 до + 35 С и относительной влажности до 98 % (при 25С).

### 5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу изделия при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения в течение гарантийного срока. Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня продажи.

Адрес предприятия изготовителя: г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д.15<sup>АМ</sup>, тел./факс: (812) 635-07-06

Номер изделия: \_\_\_\_\_

#### Гарантийный талон

№			Дата
1.	Изготовлен		
2.	Введён в эксплуатацию		

### 6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

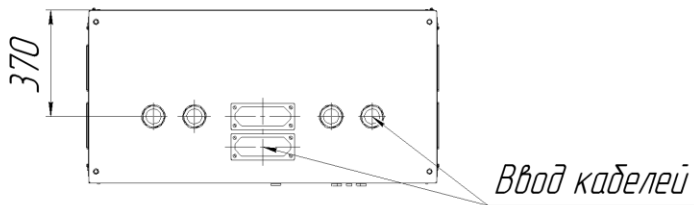
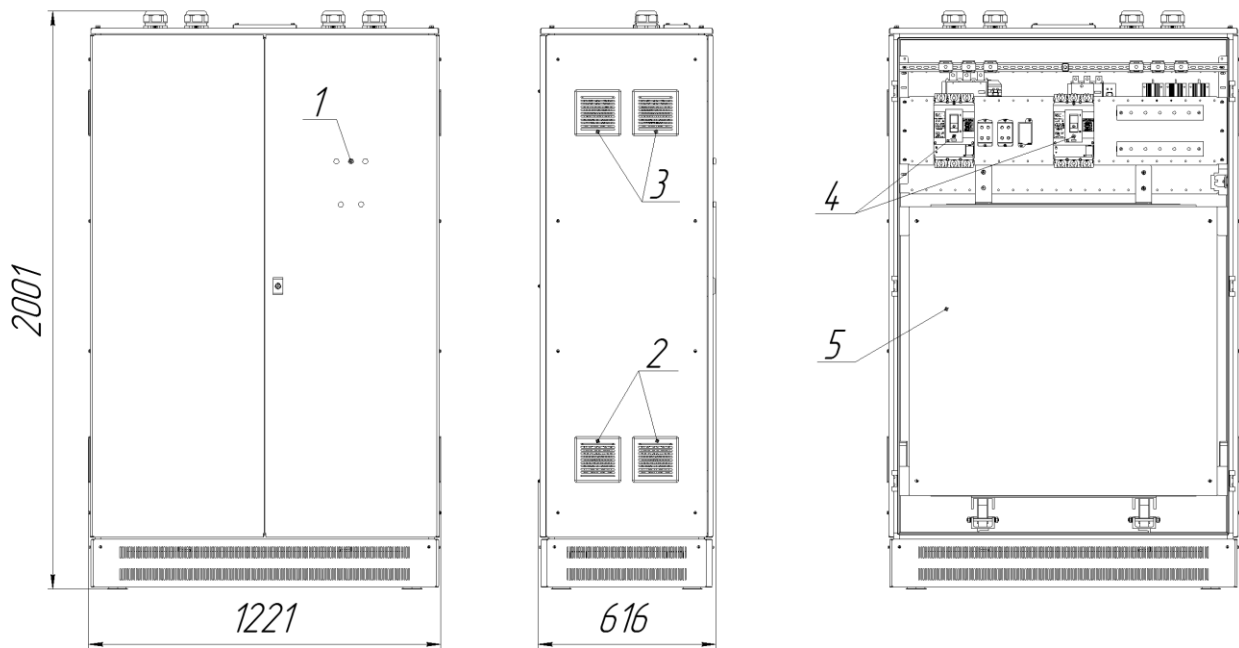
№	Наименование	Количество
1.	Технический паспорт. Инструкция по эксплуатации.	1
2.	Изделие ТРТ – 200 000 М – 220 IP54	1
3.	Панель верхняя глухая (ЗИП)	1
4.	Упаковка	2

Примечание: посты дистанционного контроля заказываются отдельно.

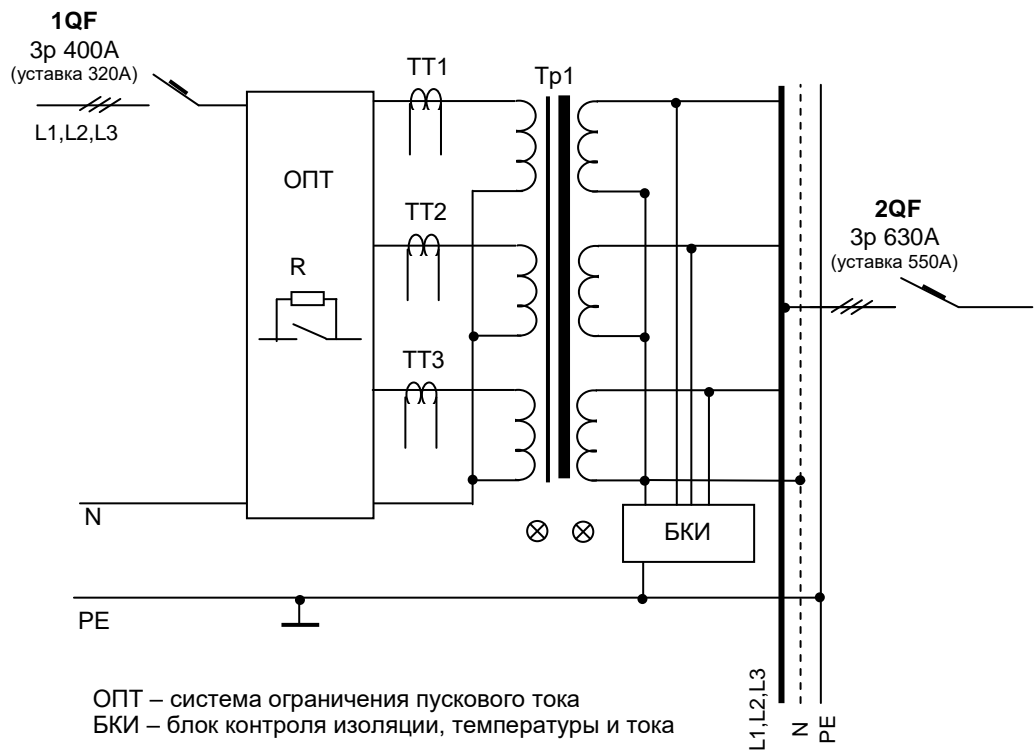
					<b>ТРТ – 200 000 М – 220 IP54</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.** Внешний вид изделия и электрическая схема.

Вид на изделие спереди без дверей



- 1 - Лампочки световой индикация напряжения сети и сигнализации об аварии.
- 2 - Вентиляторы.
- 3 - Вентиляционные решетки.
- 4 - Входной и выходной автоматические выключатели.
- 5 - Трансформатор.



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

TPT – 200 000 M – 220 IP54

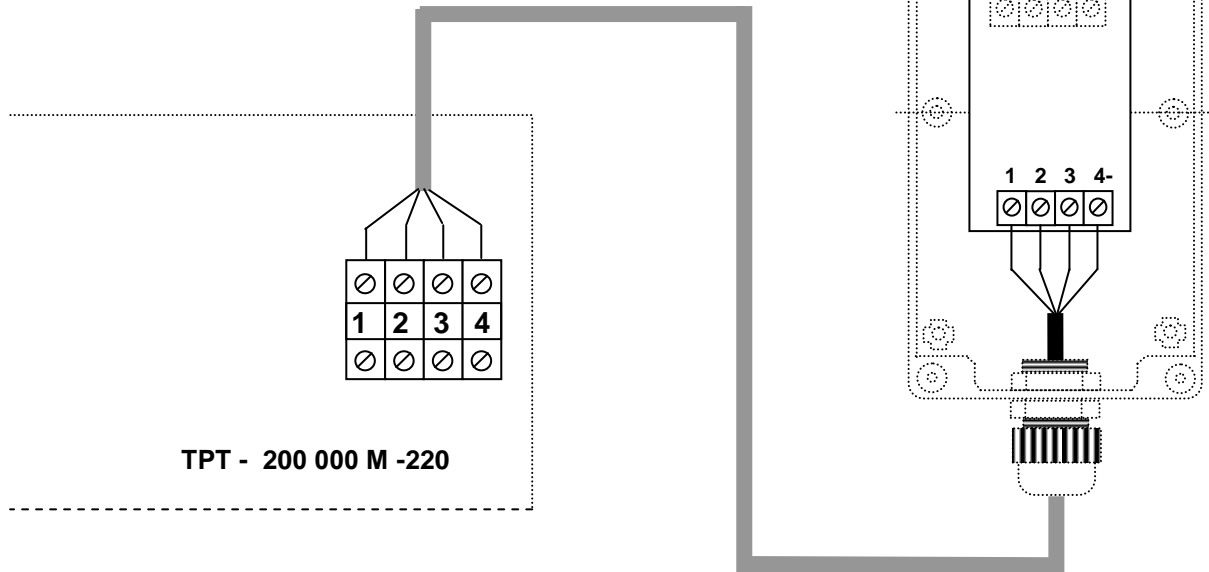
Лист

5

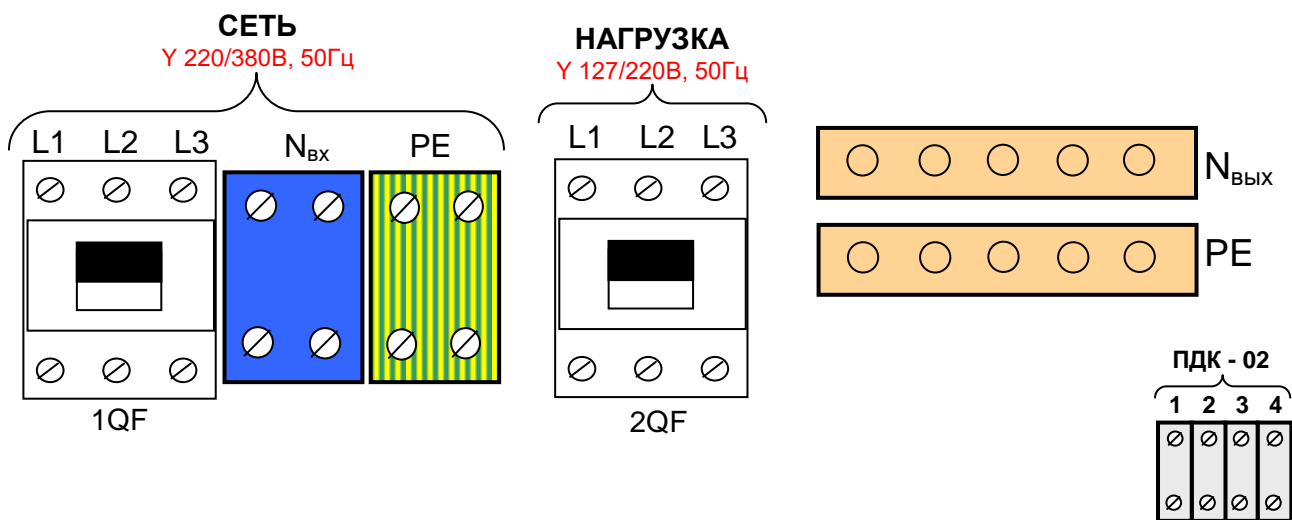
## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Схема соединения контрольного выхода разделительного трансформатора и поста дистанционного контроля ПДК - 02

Рекомендуемый кабель соединения  
ВВГнг 4 x 0,75 ( 1,0 )



## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 . Подключение.



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ТРТ – 200 000 М – 220 IP54

Лист

6