

Трансформатор разделительный однофазный

ТРО – 4 000 М

Технические условия: ТУ 3468 – 018 – 39441565 – 2006
Сертификат соответствия: РОСС. RU.МЛ 02. В00727

Технический паспорт
Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ:

N	Состав	Лист N
1	Введение	1
2	Технический паспорт	1
2.1	Назначение	1
2.2	Конструкция	2
2.3	Технические характеристики	2
3	Инструкция по эксплуатации	3
3.1	Указание мер безопасности	3
3.2	Подготовка к эксплуатации	3
3.3	Включение	3
3.4	Эксплуатация	3
4	Транспортировка и хранение	4
5	Гарантийные обязательства	4
6	Комплект поставки	4
Прил. 1	Внешний вид изделия	5
Прил. 2	Эквивалентная электрическая схема	6
Прил. 3	Схема соединения контрольного выхода разделительного трансформатора и поста дистанционного контроля ПДК - 02	7

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический паспорт и инструкция по эксплуатации распространяются на трехфазный разделительный трансформатор ТРО – 4000М (далее по тексту ИЗДЕЛИЕ) и предназначены для изучения функционального назначения, конструкции и правил эксплуатации изделия.

2. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Назначение

Изделие предназначено для преобразования сетей с глухозаземленной нейтралью типа TN – С или TN – S в сеть с изолированной нейтралью типа IT.

Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ Р МЭК 335-1-94, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ Р 51318.14.2-99, ГОСТ 30030.

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.

					ТРО– 4000М	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		1

Конструкция

Вид изделия приведен в приложении 1.

Трансформатор выполнен в виде напольной конструкции. На лицевой панели расположены автоматы СЕТЬ, НАГРУЗКА, индикатор НОРМА и ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ. Клеммы подключения находятся под верхней крышкой изделия. Ввод кабелей осуществляется через щелевое отверстие в верхней, задней части корпуса (см. приложение 1)

Системы защиты и контроля:

1. **Автоматы защиты по входу и выходу.** Обеспечивают защиту от сверхтоков. Номинал тепловой защиты автоматов допускает длительную перегрузку трансформатора без отключения нагрузки
(Стандарт IEC 60364 – 7 – 710. 2001 - безопасность в медицинских учреждениях.)
2. **Система контроля по температуре (ТК).** Выдает сигнал о перегрузке трансформатора на пост дистанционного контроля (ПДК – 02) и на желтый индикатор на лицевой панели изделия ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ.
3. **Система ограничения пускового тока (ОПС)** трансформатора. Обеспечивает компенсацию пусковых токов при включении.
4. **Система контроля изоляции.** Осуществляет непрерывный мониторинг сети нагрузки с целью контроля состояния изоляции ИТ – сети. В случае снижения изоляции ниже установленного уровня (50 кОм) выдает сигнал НАРУШЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ на ПДК – 02 и на желтый индикатор на лицевой панели изделия ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ.
5. **Система контроля рабочего тока.** Обеспечивает измерение и выдает сигнал о превышении рабочего тока на ПДК – 02 и на желтый индикатор на лицевой панели изделия ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ.

Эквивалентная электрическая схема устройства приведена в приложении 2.

2.3. Технические характеристики

Номинальное входное напряжение	В	220, 50 Гц
Выходное напряжение	В	220 +/- 3%, 50 Гц
Номинальный ток нагрузки	А	20
Номинальная мощность	ВА	4 400
КПД, не менее		0.97
Сопротивление изоляции, не менее	МОм	10
Проверочное напряжение между первичной, вторичной обмотками и корпусом (50 Гц)	кВ	4,5
Уставка контроля изоляции	КОм	50
Время срабатывания системы контроля изоляции	с	1 - 3
Наработка на отказ , не менее	ч	10 000
Напряжение системы дистанционного контроля	В	= 12

					ТРО– 4000М	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		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. Установка изделия.

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

После распаковки изделия убедиться в отсутствии повреждений корпуса изделия.

Установить изделие на подготовленное место.

Снять верхнюю крышку и произвести подключение кабелей согласно маркировки.

3.3. Включение

После установки изделия и подключения всех необходимых проводников подать напряжение сети и проконтролировать правильность подключения изделия с помощью вольтметра (тестера) снимая напряжение с клемм подключения СЕТЬ. Включить автомат СЕТЬ.

Проконтролировать свечение зеленого индикатора НОРМА на лицевой панели изделия. В случае срабатывания сигнала НАРУШЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ проверить правильность подключения нагрузки.

Подать напряжение на нагрузку.

Проконтролировать наличие напряжения на розетках нагрузки и работу поста дистанционного контроля ПДК – 02.

Произвести проверку системы контроля изоляции нажатием кнопки ТЕСТ на лицевой панели ПДК - 02.

Внимание: использование однополюсных индикаторов напряжения при попытке определения фаз и нейтрали в сети с изолированной нейтралью, измерение напряжения между фазой, нейтралью и шиной заземления с помощью цифровых измерительных приборов (тестеров) является некорректным способом измерения !

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. Включение индикатора ОТКЛОНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ на изделии означает или превышение допустимой температуры, или снижение уровня изоляции ниже 50 кОм, или превышение допустимого тока нагрузки.

					ТРО– 4000М	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

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 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Адрес предприятия изготовителя: г. Санкт - Петербург, ул. Коли Томчака 9., лит..Ж;
тел.\факс (812) 327 07 06

Гарантийный талон

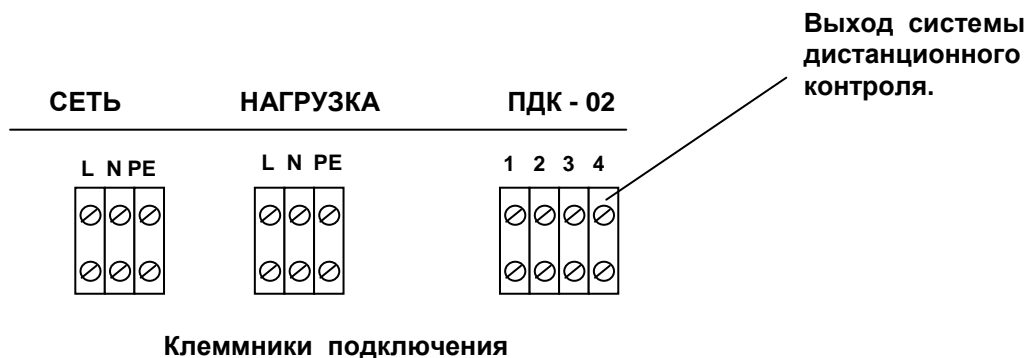
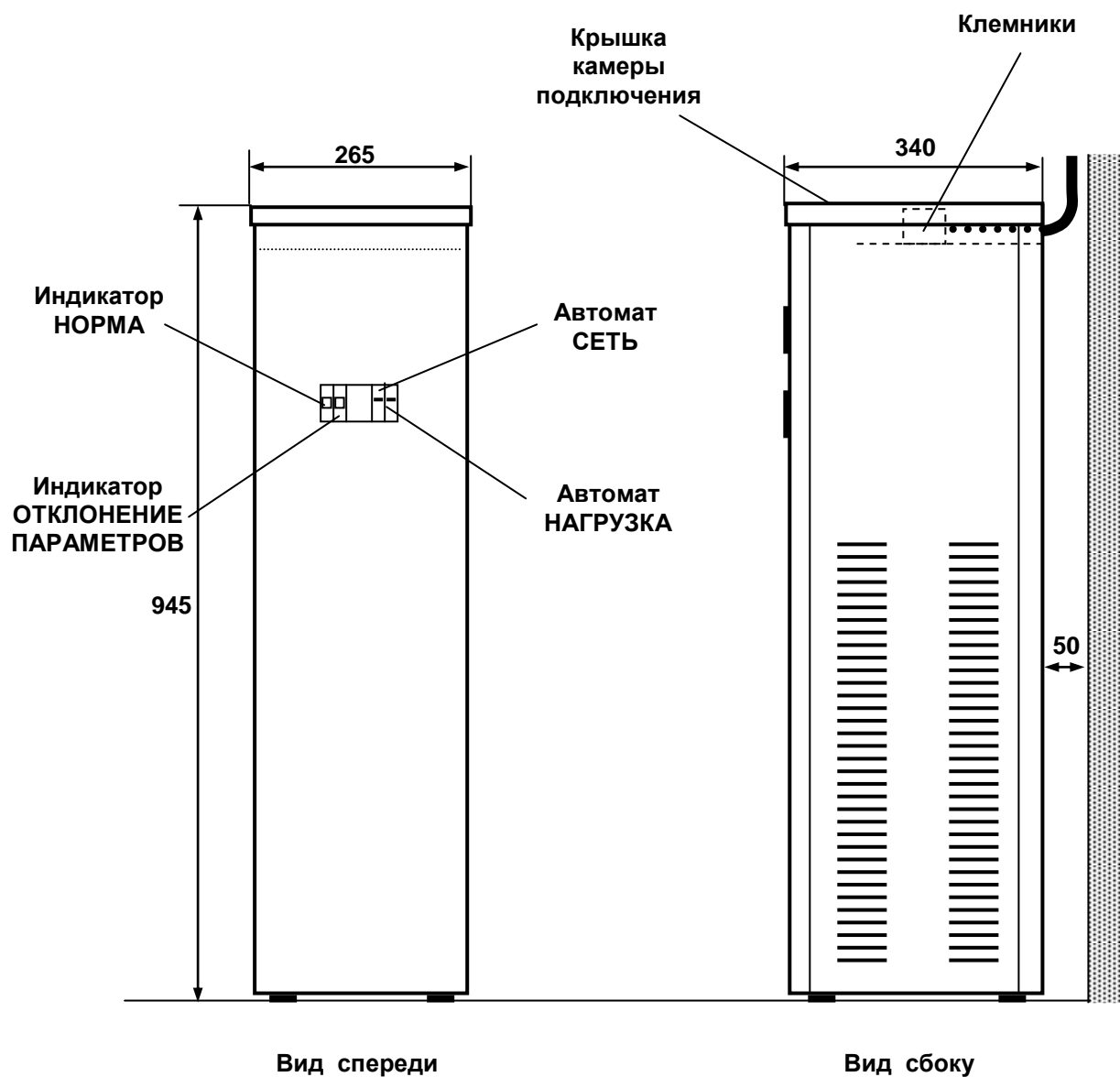
№			Дата
1.	Изготовлен		
2.	Введён в эксплуатацию		

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Количество
1.	Технический паспорт. Инструкция по эксплуатации.	1
2.	Изделие ТРО – 4000М	1
3.	Упаковка	1

					ТРО– 4000М	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

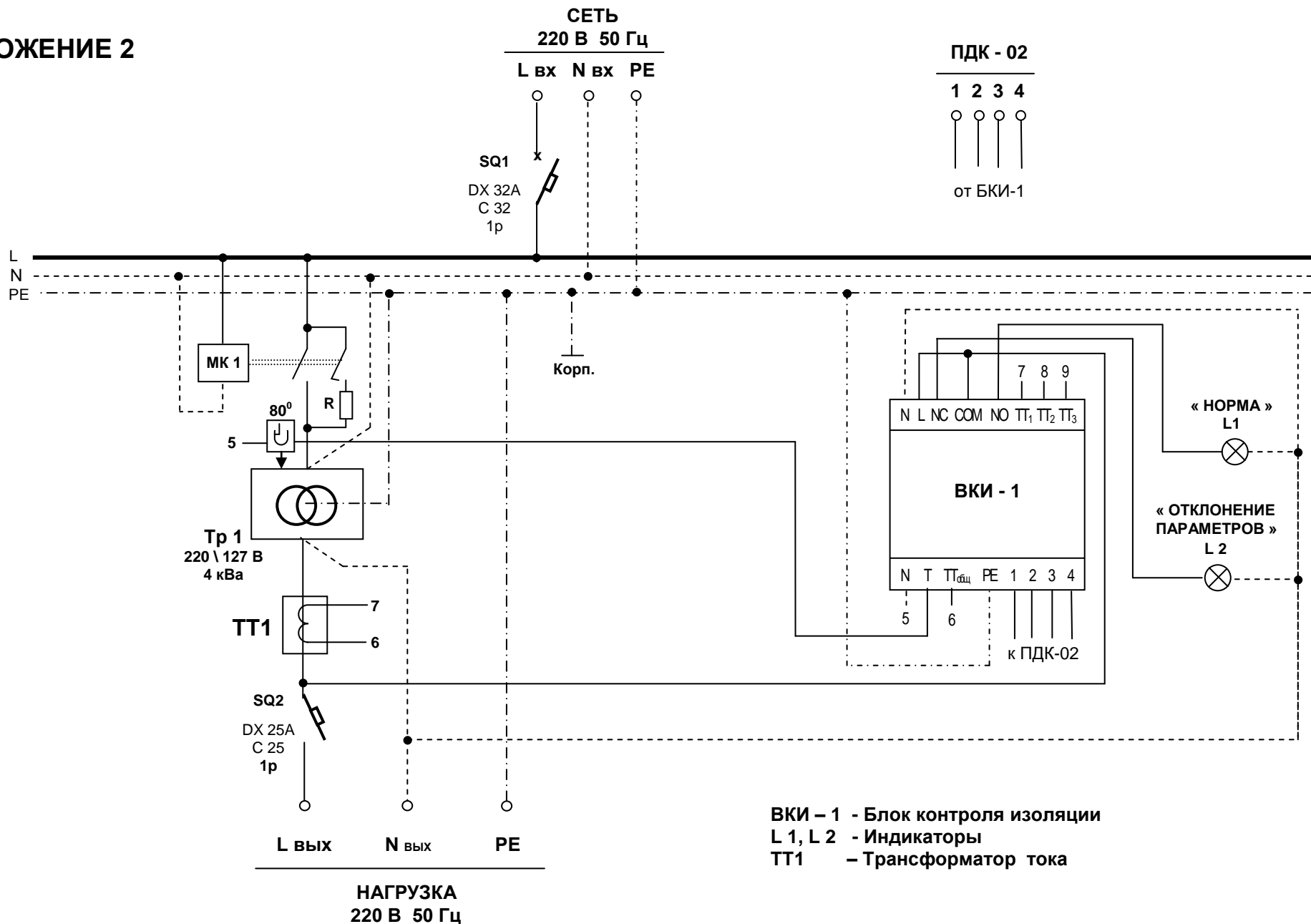
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Внешний вид изделия.



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

ТРО-4000М

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Эквивалентная электрическая схема.
ТРО - 4000М

Лист

6

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

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

Рекомендуемый кабель соединения
НУМ 4 x 0,75 (1,0 , 1,5)

