

**Трансформаторы тока**  
**УТТ-5М, УТТ-6М1, УТТ-6М2**

**П а с п о р т**

**4.728.015 ПС**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1. Трансформаторы тока измерительные лабораторные УТТ-5М, УТТ-6М1, УТТ-6М2 (в дальнейшем - трансформаторы) предназначены для использования в цепях переменного тока при измерении тока.

Трансформаторы предназначены для работы в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 10 °С до 35 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25 °С.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные характеристики трансформаторов тока и пределы допускаемых значений погрешностей указаны в таблице 1.

Таблица 1

Тип трансформатора	Номинальное значение первичного тока, А	Номинальное значение вторичного тока, А	Номинальное значение частоты, Hz	Номинальное значение вторичной нагрузки, В•А и коэффициент мощности	Класс точности	Пределы допускаемых значений погрешностей при измерении тока I от 0 до 120% I <sub>н</sub>		Нормальная область значений вторичной нагрузки, %
						Токовый, %	Угловой, ′	
УТТ-6М1, УТТ-6М2	100	5	50	10 при Cosφ = 0,5-1	0,2	$\pm \left[ 0,2 + 0,04 \left( \frac{I_H}{I} - 1 \right) \right]$	$\pm \left[ 10 + 1 \left( \frac{I_H}{I} - 1 \right) \right]$	25-100
	150							
	200							
	250							
	300							
	400							
	500							
	600							
	750							
	800							
УТТ-5М	15	5	50	5 при Cosφ = 0,8-1	0,2	$\pm \left[ 0,2 + 0,04 \left( \frac{I_H}{I} - 1 \right) \right]$	$\pm \left[ 10 + 1 \left( \frac{I_H}{I} - 1 \right) \right]$	25-100
	50							
	100							
	150							
	200							
	300							
600								

Примечание: 1. I<sub>н</sub> - номинальное значение первичного тока, А;  
I - первичный ток, А.

2.2. Номинальное значение напряжения первичной обмотки относительно корпуса и вторичной обмотки 660 V.

2.3. Электрическое сопротивление изоляции:

- 1) первичной обмотки относительно вторичной обмотки и корпуса, не менее 20 MΩ;
- 2) вторичной обмотки относительно корпуса, не менее 10 MΩ.

2.4. Испытательное напряжение переменного тока частоты 50 Hz (действующее значение):

- 1) первичной обмотки относительно вторичной обмотки и корпуса 3 kV;
- 2) вторичной обмотки относительно корпуса 2 kV.

2.5. Габаритные размеры трансформаторов, не более:

- УТТ6-М1 90x195x240 mm;
- УТТ-6М2 78x190x236 mm;
- УТТ-5М 60x131x164 mm.

2.6. Масса, не более

- УТТ-6М1, УТТ-6М2 3,8 kg;
- УТТ-5М 1,5 kg.

2.7. Продолжительность непрерывной работы трансформаторов, не более

8 h.

2.8. Время перерыва до повторного включения, не менее

30 min.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Трансформатор тока

1 шт.

3.2. Паспорт

1 экз.

### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Включать трансформаторы разрешается в цепи с напряжением не более 660 В.

4.2. Зажим «И<sub>1</sub>» трансформаторов должен быть заземлен.

Допускается зажим «И<sub>1</sub>» не заземлять, если это предусмотрено специальными схемами включения приборов.

4.3. Запрещается размыкать вторичную обмотку трансформаторов под током во избежание возникновения на ней опасного высокого напряжения.

### 5. ПОДГОТОВКА ТРАНСФОРМАТОРОВ К РАБОТЕ

5.1. Длительная работа трансформаторов при силе тока, превышающей номинальную, не допускается.

5.2. Принципиальные схемы трансформаторов приведены на рисунке.

Перед включением трансформаторов в измерительную цепь вторичная обмотка должна быть закорочена тумблером (УТТ-6М1) или штепселем (УТТ-6М2) или внешним проводником (УТТ-5М).

5.3. При измерении первичного тока до 50 А с помощью трансформатора УТТ-5М используется внутренняя первичная обмотка.

При измерении токов более 50 А необходимо намотать внешнюю первичную обмотку трансформатора в соответствии с табл.2.

Таблица 2

	УТТ-5М													
Номинальное значение силы первичного тока, А	100	150	200		300									
Количество витков первичной обмотки	6	4	3		2									
Рекомендуемое сечение провода, мм <sup>2</sup>	16	25	35		70									
	УТТ-6М1, УТТ-6М2													
Номинальное значение силы первичного тока, А	100	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1200	1500	2000
Количество витков первичной обмотки	12	8	6	6	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1
Рекомендуемое сечение провода (шины), мм <sup>2</sup>	16	25	35	70	70	120	185	240	300	400	500	500	500	500
Вывод вторичной обмотки	И <sub>2</sub>	И <sub>2</sub>	И <sub>2</sub>	И <sub>3</sub>	И <sub>2</sub>	И <sub>2</sub>	И <sub>3</sub>	И <sub>2</sub>	И <sub>3</sub>	И <sub>4</sub>	И <sub>5</sub>	И <sub>2</sub>	И <sub>3</sub>	И <sub>5</sub>

5.4. К зажимам вторичной обмотки присоединяются измерительные приборы.

При этом необходимо следить, чтобы общее сопротивление включаемых приборов не превышало значения номинальной нагрузки.

5.5. В случаях, когда во вторичную обмотку трансформаторов включаются последовательные цепи приборов, показания которых зависят от определенного включения генераторных концов их последовательных и параллельных обмоток (ваттметры, фазометры, счетчики и т. п.), или аппараты для проверки измерительных трансформаторов тока, присоединять их необходимо таким образом, чтобы при направлении тока во внутренней первичной обмотке от «Л<sub>1</sub>» ток во вторичной внешней обмотке протекал от зажима «И<sub>1</sub>» трансформатора к генераторному зажиму последовательной цепи прибора.

5.6. После включения приборов во вторичную цепь трансформаторов подключите клеммы «Л<sub>1</sub>» и «Л<sub>2</sub>» к измеряемой цепи, после чего необходимо разомкнуть вторичную обмотку трансформаторов, закороченную по п.5.2.

5.7. Категорически запрещается размыкать вторичную обмотку трансформаторов под током во избежание увеличения погрешностей и пробоя изоляции.

При необходимости разрыва вторичной цепи следует предварительно закоротить первичную обмотку.

5.8. Если вторичная обмотка была случайно разомкнута под током, то сердечник трансформатора необходимо размагнитить путем трехкратного пропускания через первичную обмотку трансформатора тока, равного 10% номинального значения первичного тока, и затем плавного снижения его до нулевого значения при разомкнутой вторичной обмотке.

## 6. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

6.1. Поверка трансформаторов производится по ГОСТ 8.217.

## 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1. Трансформаторы в течение гарантийного срока хранения должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре плюс 25 °С.

7.2. Хранение трансформаторов без упаковки может проводиться при температуре окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре плюс 25 °С.

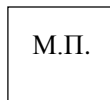
7.3. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Транспортирование трансформаторов в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться всеми видами закрытого транспорта (в самолетах – в герметизированных отапливаемых отсеках). Значение климатических воздействий от минус 50 °С до плюс 50 °С, влажность окружающего воздуха 100% при температуре плюс 25 °С.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Трансформатор тока \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.



Дата выпуска \_\_\_\_\_  
Представитель отдела  
технического контроля \_\_\_\_\_

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента изготовления трансформатора.

Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода трансформатора в эксплуатацию.

Изготовитель в течение гарантийного срока безвозмездно заменяет или ремонтирует трансформатор, если он за этот срок выйдет из строя или снизит показатели своего качества ниже установленных норм.

Безвозмездная замена или ремонт производится при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации трансформатора, указанных в данном паспорте, и при сохранности клейм.

10.2. В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

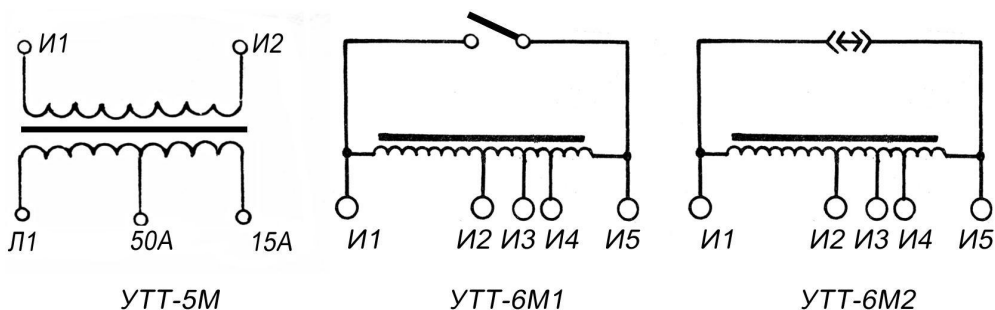


Рис. Принципиальные схемы трансформаторов.