

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3013

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**датчики тока ДТ300, ДТ600, ДТ1000,
РУП "Завод точного машиностроения "Планар-ТМ", г. Минск,
Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2341 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
21 октября 2004 г.

ИЛКЮ-04 от 21.10.2004
Сидячов

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Белорусского государственного
института метрологии

_____ Н.А. Жагора

" ____ " _____ 2003 г.

ДАТЧИКИ ТОКА
ДТ300, ДТ600, ДТ1000

Внесены в Государственный реестр средств
измерений, прошедших испытания
Регистрационный номер № РБ

Выпускаются по ТУ РБ 100995456.018 - 2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики тока ДТ300, ДТ600, ДТ1000 (в дальнейшем датчики), предназначены для преобразования силы тока, протекающего по проводнику первичной силовой цепи, пронизывающему проходное рабочее отверстие датчиков, в пропорциональный сигнал напряжения во вторичной, выходной цепи, гальванически изолированной от первичной силовой цепи.

Датчики предназначены для преобразования постоянного и переменного тока частотой 50 Гц и могут быть использованы в электротехнической, машиностроительной, радиоэлектронной и других областях промышленности в системах регулирования автоматических устройств, электроприводах, тиристорных преобразователях и т.д. для передачи измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на компенсации магнитного поля, вызываемого током первичной цепи, проходящей через замкнутый магнитопровод с зазором, магнитным полем, проходящим через катушку, намотанную на этом же магнитопроводе. При этом выполняется равенство ампер-витков первичной и вторичной цепей

$$n_1 \cdot i_1 = n_2 \cdot i_2 \quad (1)$$

где n – число витков;

– i – ток цепи;

– индексы 1 и 2 относятся к первичной и вторичной цепи соответственно.

В качестве нуля - индикатора условия равновесия используется преобразователь Холла. Сигнал разбаланса преобразуется в пропорциональный ток, протекающий через катушку компенсации, в направлении уменьшающим величину разбаланса. Равновесие достигается, при выполнении условия 1.

Конструктивно датчики представляют собой плату электронной обработки сигнала и магнитопровода с зазором и катушкой компенсации. В зазоре магнитопровода расположен преобразователь Холла. Вся конструкция размещена в пластмассовом корпусе. В корпусе предусмотрено отверстие для прохода проводника первичной цепи. Для присоединения датчика к внешним цепям измерения и питания предусмотрены гибкие выводы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДТ300	ДТ600	ДТ1000
Рабочий диапазон токов первичной цепи, А	от - 300 до +300	от - 600 до + 600	от - 1000 до + 1000
Номинальный ток первичной цепи I_N , А	300	600	1000
Номинальное выходное напряжение датчиков, при номинальном токе первичной цепи, В	5	5	5
Максимальный ток кратковременных перегрузок, при числе перегрузок 10, длительности каждой перегрузки 10 с, интервалом между двумя перегрузками 10 с	$2 I_N$	$2 I_N$	$2 I_N$
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования γ_0 постоянного и переменного тока частотой 50 Гц, %, не более	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
Дополнительная погрешность преобразования датчика γ_T , вызванная отклонением температуры окружающей среды от нормальной, в пределах рабочего диапазона температур, на каждые 10 °С отклонения, %, не более	$\pm 0,75$	$\pm 0,75$	$\pm 0,75$
Дополнительная погрешность преобразования датчика γ_B , вызванная влиянием повышенной относительной влажности окружающего воздуха (90 % при плюс 30 °С), %, не более	$\pm 0,75$	$\pm 0,75$	$\pm 0,75$
Дополнительная погрешность преобразования датчика γ_H , вызванная влиянием внешнего магнитного поля, синусоидально изменяющегося во времени с частотой 50 Гц и магнитной индукцией 0,5 мТл, %, не более	$\pm 0,75$	$\pm 0,75$	$\pm 0,75$
Напряжение питания, В	$\pm (15 \pm 0,15)$	$\pm (15 \pm 0,15)$	$\pm (15 \pm 0,15)$
Время установления рабочего режима, мин, не менее	5	5	5
Диапазон температур рабочих условий применения, °С	от минус 30 до плюс 70	от минус 30 до плюс 70	от минус 30 до плюс 70
Сопротивление изоляции, Мом, не менее	20	20	20
Предельное рабочее напряжение первичной цепи, В	650	650	650
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 26104 - 89	II	II	II
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254 - 96	IP30	IP30	IP30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	32000	32000	32000
Средний срок службы, лет, не менее	10	10	10
Размеры рабочего отверстия, мм, не менее	25,5 x 41,5	25,5 x 41,5	25,5 x 41,5
Габаритные размеры корпуса, мм, не более	150 x 45 x 90	150 x 45 x 90	150 x 45 x 90
Масса датчика, кг, не более	0,57	0,57	0,57

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на паспорт изделия типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчиков необходимого исполнения, должны входить только те изделия и эксплуатационные документы из таблицы 1, которые соответствуют этому выбранному исполнению.

Таблица 1

Обозначение исполнения	Обозначение конструкторского документа	Наименование	Количество
ДТ300	БРАС.411521.006	Датчик тока ДТ300	1
	БРАС.411521.006 ПС	Паспорт	1
	БРАС.411521.006 Д11	Методика поверки ¹⁾	1
	БРАС.735311.041-03	Чехол	1
ДТ600	БРАС.411521.006-01	Датчик тока ДТ600	1
	БРАС.411521.006 ПС	Паспорт	1
	БРАС.411521.006 Д11	Методика поверки ¹⁾	1
	БРАС. 735311.041-03	Чехол	1
ДТ1000	БРАС.411521.006-02	Датчик тока ДТ1000	1
	БРАС.411521.006 ПС	Паспорт	1
	БРАС.411521.006 Д11	Методика поверки ¹⁾	1
	БРАС. 735311.041-03	Чехол	1

¹⁾ Документ поставляется из расчета – один экземпляр на партию из 50 датчиков или один экземпляр по одному адресу

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки "Датчики тока ДТ Методика поверки БРАС.411521.006 Д11". Оттиск поверительного клейма наносится на датчики согласно приложению А. Межповерочный интервал – 6 лет.

Рекомендуемые средства поверки представлены в таблице 2.

Таблица 2

Мегаомметр	М4101/3
Универсальная пробойная установка	УПУ-10
Вольтамперметр постоянного тока	М2044
Регулируемый источник постоянного тока	Б5-21
Источник напряжения стабилизированный	Б5-47
Амперметр переменного тока	Д5017
Вольтметр	В7-40
Регулятор напряжения (регулируемый источник переменного тока)	РНО-250-10

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14254 – 96, ГОСТ 22261 – 94, ГОСТ 26104 – 89, ТУ РБ 100995456.018 – 2003.

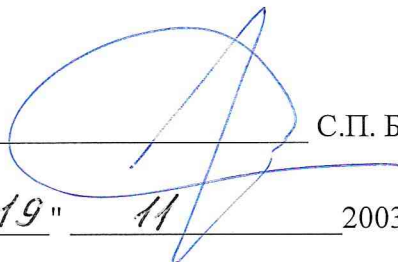
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики тока ДТ300, ДТ600, ДТ1000 соответствуют требованиям ГОСТ 14254 – 96, ГОСТ 22261 – 94, ГОСТ 23217 – 78, ГОСТ 24855 – 81, ГОСТ 26104 – 89, ТУ РБ 100995456.018 – 2003.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

РУП "Завод точного машиностроения "ПЛАНАР-ТМ"

Главный инженер РУП "Завод точного
машиностроения "ПЛАНАР-ТМ"


С.П. Басалаев
" 19 " 11 2003 г.

Начальник НИЦИСИиТ

С.В. Курганский
" ____ " ____ 2003 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

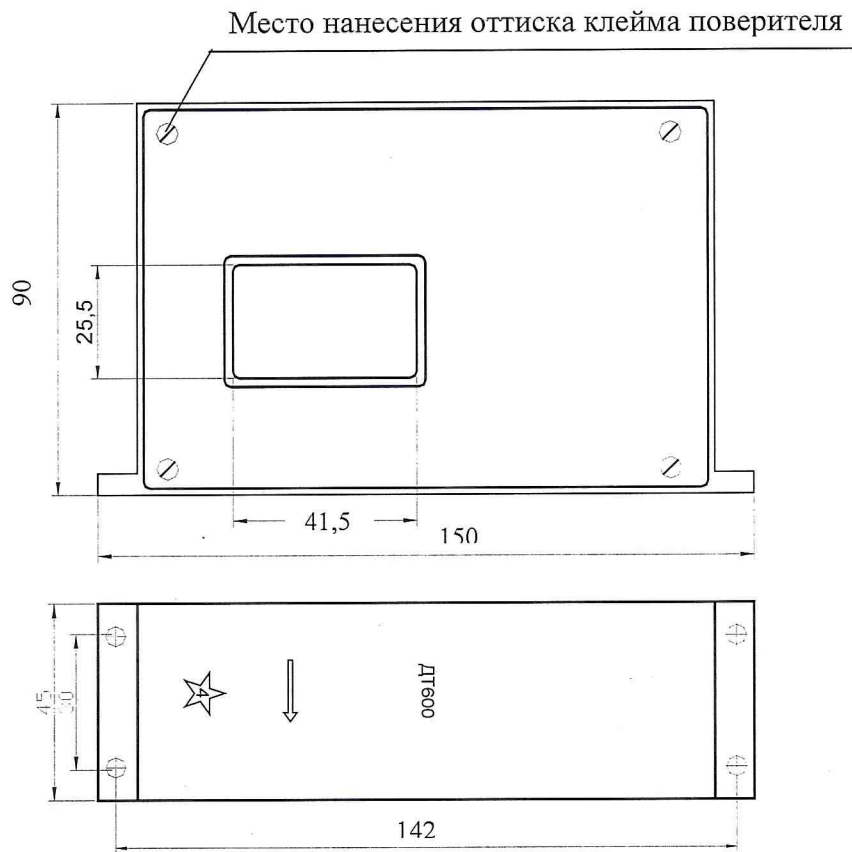


Рисунок А.1 – Габаритный чертеж датчиков