

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1482

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов
Государственных испытаний утвержден тип

датчиков тока бесконтактных ДТБ5,

РУП "Завод точного машиностроения "ПЛАНАР-ТМ",

г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 13 1280 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
27 апреля 2001 г.

Удостоверение № 03-2001 от 26.04.2001 г.
Оущев О.В. Шапошкова

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Белорусского
государственного института метрологии

Н.А. Жагора

2002 г.



ДАТЧИКИ ТОКА БЕСКОНТАКТНЫЕ

ДТБ 5

Внесены в Государственный реестр

средств измерений, прошедших испытания

Регистрационный номер № РБ 0313 1280 01

Выпускаются по ТУ РБ 100995456.010-2001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики тока бесконтактные ДТБ 5, в дальнейшем – датчики, предназначены для преобразования силы тока, протекающего в первичной силовой цепи, в пропорциональный токовый сигнал во вторичной, выходной, гальванически изолированной цепи.

Датчики предназначены для использования в электротехнической, машиностроительной, радиоэлектронной и других областях промышленности в системах регулирования автоматических устройств, электроприводах, инверторах, тиристорных преобразователях и т.д. для передачи сигнала 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 уменьшающем величину разбаланса. Равновесие достигается, когда выполняется условие 1.

Конструктивно датчик представляет собой плату электронной обработки сигнала и тороидального магнитопровода с зазором и катушкой компенсации. В зазоре магнитопровода расположен преобразователь Холла. Вся конструкция размещена в пластмассовом корпусе и залита герметиком. В корпусе предусмотрены выводы для подключения первичной цепи. Для подсоединения датчика к внешним цепям измерения и питания предусмотрены гибкие выводы.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон тока первичной цепи, А	от 0 до ± 5
Номинальный ток первичной цепи, А	5
Номинальный коэффициент преобразования тока первичной цепи	1:100
Рабочий диапазон частот преобразуемого тока, Гц	до 200
Максимальный ток перегрузки, (при длительности воздействия до 30 с), А	± 10
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 4
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием максимального тока перегрузки, %	± 4
Пределы допускаемой дополнительной погрешности в диапазоне частот до 200 Гц, %	± 4
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением напряжения питания, %	± 1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной повышенной относительной влажностью, %	± 1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, %	± 1 на каждые 10 °C
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием внешнего магнитного поля, %	± 1
Сопротивление нагрузки, Ом	от 0 до 20
Напряжение питания, В	$\pm (15 \pm 0,75)$
Диапазон температур рабочих условий, °C	от минус 30 до плюс 70
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	20
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 26104-89	I
Средняя наработка на отказ, ч	35000
Средний срок службы, лет	10
Габаритные размеры корпуса, мм, не более	76×60×35
Масса датчика, г	210 \pm 15

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на паспорт изделия типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Количество
БРАС.411521.003	Датчик тока бесконтактный ДТБ 5	1
БРАС.411521.003 ПС	Паспорт	1
БРАС.411521.003 Д11	Методика поверки	1*
БРАС.735311.041-03	Чехол	1

Документы, отмеченные знаком *, поставляются из расчета – один экземпляр на партию из 100 датчиков или один экземпляр по одному адресу.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки МП.МН 1098-2002 "Датчик тока бесконтактный ДТБ 5". Оттиск поверительного клейма наносится на датчик согласно приложения А.

Рекомендуемые средства поверки представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Мегаомметр	M4101
Универсальная пробойная установка	УПУ – 10
Амперметр постоянного тока	M2015
Миллиамперметр постоянного тока	D5014/1
Регулируемый источник постоянного тока	B5 – 21

Источник напряжения стабилизированный	В5-47
Амперметр переменного тока	Д5080
Резистор токоограничительный	С5-16
Резистор нагрузочный	С2-33
Миллиамперметр переменного тока	Д5014/1
Вольтметр	В7-40
Регулируемый источник переменного тока	ЭНК 3.76.01.00.
Трансформатор понижающий	ОСМ 0,25 У3 0,63
Стенд метрологической поверки	СМП -1 БРАС.411734.001

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.3.019-80, ГОСТ 23217-78, ТУ РБ 100995456.010 –2001.

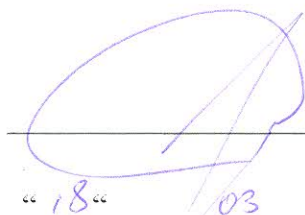
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчик тока бесконтактный ДТБ5 соответствует требованиям НД ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.3.019-80, ГОСТ 23217-78, ТУ РБ 100995456.010 –2001.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

РУП «Завод точного машиностроения «ПЛАНАР –ТМ »

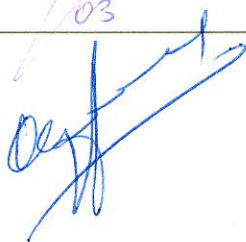
Главный инженер РУП «Завод точного машиностроения "Планар –ТМ"»


" 18 " 03

С.П.Басалаев

2002 г.

Начальник НИЦИСИ и Т


" " "

С.В.Курганский

2002 г.



Приложение А

