

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2006

Приборы показывающие измерительные спидометра ПА8046 модификаций ПА8046-1, ПА8046-2, ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-4, ПА8046-5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>30968-06</u> Взамен N <u>30968-06</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 05796073.114-99 Республика Беларусь.

### Назначение и область применения

Приборы показывающие измерительные спидометра ПА8046 (далее – прибор) предназначены для измерения и преобразования частоты вращения приводного вала датчика скорости в показание скорости движения и количества оборотов приводного вала датчика скорости в показание счетчика пройденного пути автомобиля.

Прибор применяется на автомобильном транспорте.

### Описание

Принцип действия прибора заключается в преобразовании электрических сигналов, поступающих с выхода датчика скорости автомобиля в электрические импульсы, управляющие поворотом вала шагового двигателя прибора, на котором установлена стрелка указателя скорости движения автомобиля.

Прибор конструктивно состоит из корпуса и крышки. В корпусе прибора закреплен измерительный механизм. Подключение прибора обеспечивается штыревыми контактами и контактом, расположенным на корпусе. Измеренная скорость движения определяется по шкале измерительного механизма. Шкала имеет круговую форму, деления на шкале наносятся в секторе, составляющем 220 градусов.

В конструкции прибора предусмотрена возможность опломбирования крепежных винтов, штекерных соединений.

Прибор устанавливается на автомобиле и питается от его бортовой сети.

Прибор имеет модификации в зависимости от параметров итогового счетчика пройденного пути.

ПА8046 - с электромеханическим итоговым счетчиком пройденного пути, емкостью 999999 км;

ПА8046-1 – со светодиодным итоговым счетчиком пройденного пути, емкостью 999999 км;

ПА8046-2 – с электромеханическим итоговым счетчиком пройденного пути, емкостью 99999,9 км.

ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-4, ПА8046-5 – со светодиодным итоговым счетчиком пройденного пути, емкостью 999999 км, и с возможностью установки программного коэффициента прибора.

Приборы ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-2, ПА8046-3 предназначены для работы с датчиками скорости индукционного типа 20.3843, МЭ307, МЭ307А.

Приборы ПА8046-1П, ПА8046-4, ПА8046-5 предназначены для работы с импульсным датчиком скорости типа ПД8089, ПД8089-1.

В приборах ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-4, ПА8046-5 имеется возможность предварительной установки потребителем программируемого коэффициента в диапазоне от 1248 до 25000.

### Основные технические характеристики

Диапазон показаний скорости, км/ч от 0 до 120  
 Диапазон измерений скорости, км/ч от 20 до 120  
 Цена деления шкалы, км/ч 10

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности прибора при измерении скорости указаны в таблице 1

Таблица 1

Отметка шкалы прибора, км/ч	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности прибора, км/ч
20	0; +4
40	0; +4
60	0; +4
80	0; +5
100	0; +6
120	0; +7

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении скорости указаны в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон рабочих температур, °С	Пределы допускаемой дополнительной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающего воздуха, % от действительного значения скорости, измеренной при (20±5) °С
от минус 25 до плюс 60	± 2
от минус 25 до минус 45	± 5

Емкость итогового счетчика пройденного пути, км 999999  
 Пределы допускаемой основной относительной погрешности итогового счетчика пройденного пути, % от измеряемого значения ± 1  
 Пределы допускаемой дополнительной погрешности итогового счетчика пройденного пути, % от измеренного значения ±0,5  
 Вариация показаний прибора на отметке шкалы «60 км/ч» не превышает пределов допускаемой основной погрешности прибора.  
 Номинальное напряжение питания постоянного тока, В 24  
 Потребляемая мощность, Вт, не более 8  
 Габаритные размеры (диаметр, длина), мм, не более:  
 ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-1П, ПА8046-2 150, 117,  
 ПА8046-3, ПА8046-4 110, 110,  
 ПА8046-5 110, 89.  
 Масса, кг, не более 1,3  
 Рабочее положение прибора относительно вертикали, градус от 20 до 35

**Условия эксплуатации:**

- климатическое исполнение	У2Т2
- диапазон рабочих температур, °С	от минус 45 до плюс 60
- относительная влажность воздуха при 35 °С, %	100
Значение гамма-процентной наработки до отказа при $\gamma=90$ %, км	800000

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносят на прибор и типографским способом наносят на титульный лист паспорта.

**Комплектность**

В комплект поставки прибора входят:

Наименование	Кол.	Примечание
Прибор показывающий измерительный спидометра ПА8046	1 шт	Модификация указывается при заказе
Датчик импульсов ПД8089 или ПД8089-1*	1 шт	ПА8046-1П, ПА8046-4, ПА8046-5
Датчик индукционный МЭ307 или МЭ307А*		ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-2, ПА8046-3
Лампа А24-2 ГОСТ 2023.1-88	2 шт	ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-1П, ПА8046-2;
	1 шт	ПА8046-3, ПА8046-4.
Патрон	2 шт	ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-1П, ПА8046-2;
	1 шт	ПА8046-3, ПА8046-4.
Паспорт	1 экз	
Методика поверки МП 253-0003-2006	1 экз	Поставка по месту проведения первичной поверки
Руководство по эксплуатации	1 экз	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик (для ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-4, ПА8046-5)
* Допускается поставка прибора без датчика по требованию потребителя.		

**Поверка**

Приборы подлежат первичной поверке при выпуске из производства в соответствии с методикой поверки МП 253-0003-2006, утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 29 ноября 2006 года.

**Основные средства поверки:**

- генератор сигналов Г6-26, диапазон частот от 0,001 до 10000 Гц;
- частотомер РЧЗ-07-0002, диапазон частот от 0,1 Гц до 125 МГц;
- амперметр Э525, предел измерения 0,5 А, класс точности 0,5;
- вольтметр Э532, диапазон измерений от 17,5 до 60 В, класс точности 1,5;
- осциллограф С1-83, полоса пропускания от 0 до 5 МГц.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 52230-2004 «Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия».

ТУ РБ 05796073.114-99 «Приборы показывающие измерительные спидометров ПА8046».

### Заключение

Тип приборов показывающих измерительных спидометров ПА8046 с модификациями ПА8046-1, ПА8046-2, ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-4, ПА8046-5 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства.

Изготовитель: РУП «Витебский завод электроизмерительных приборов», Республика Беларусь.

210630, г. Витебск, ул. Ильинского 19/18, тел. 376514, факс 365810

Директор РУП "ВЗЭП"



А.Н. Лядвин

Руководитель отдела ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Е.П. Кривцов

Ведущий научный сотрудник

В.М. Менчиков