

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы показывающие измерительные спидометра ПА8046

#### Назначение средства измерений

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.

#### Описание средства измерений

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.

Общий вид прибора и его фотография, пломбировка и указания мест для нанесения оттисков клейм представлены на рис. 1 и 2.

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.

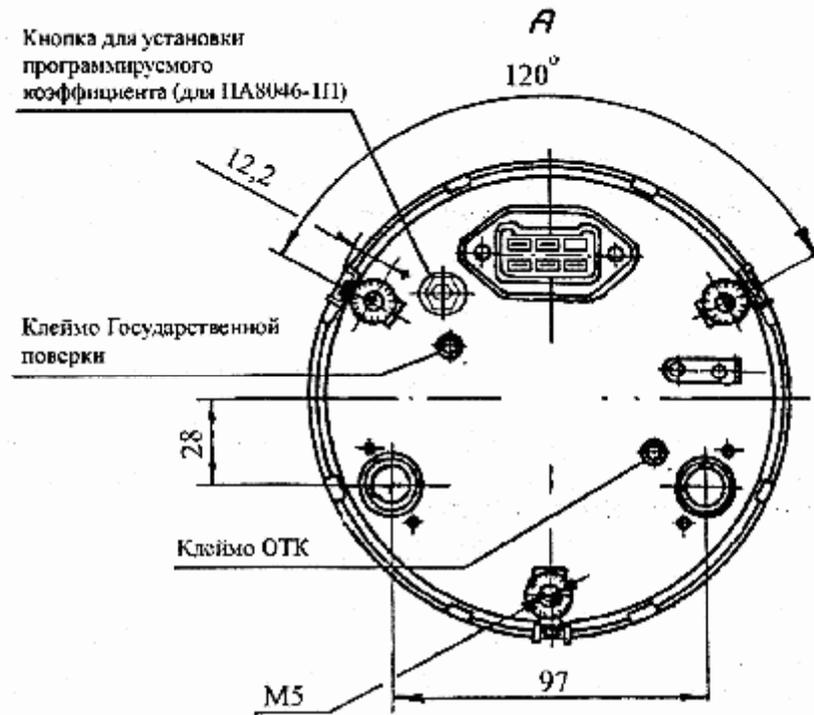
ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-3П, ПА8046-4, ПА8046-4П, ПА8046-5, ПА8046-6 – со светодиодным итоговым счетчиком пройденного пути, емкостью 999999 км, и с возможностью установки программного коэффициента прибора.

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

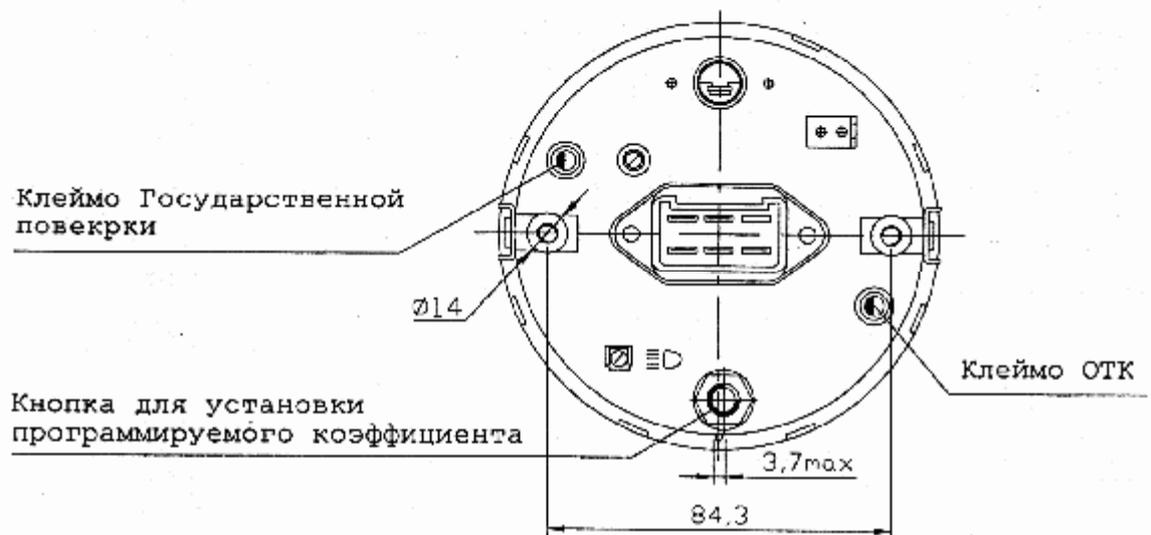
Приборы ПА8046-1П, ПА8046-4, ПА8046-5 предназначены для работы с импульсным датчиком скорости типа ПД8089, ПД8089-1.

Приборы ПА8046-3, ПА8046-3П, ПА8046-4П, ПА8046-6 предназначены для работы как с датчиками скорости индукционного типа МЭ307, МЭ307А так и с импульсным датчиком скорости типа ПД8093, ПД8089-1.

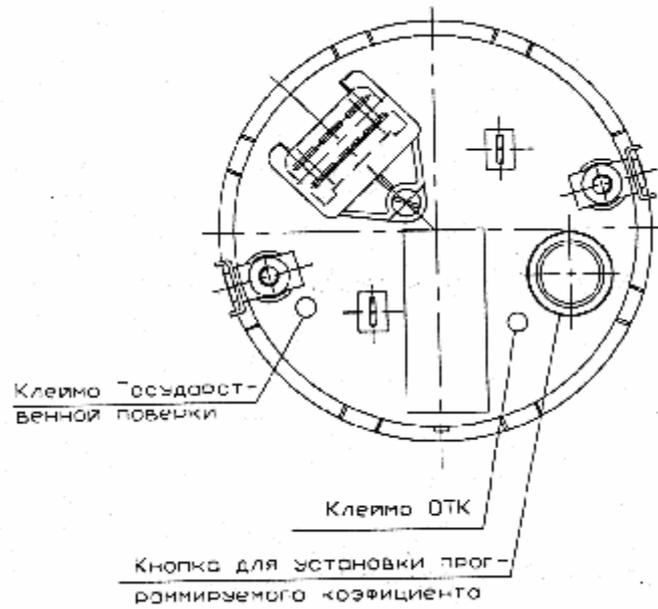
В приборах ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-3П, ПА8046-4, ПА8046-4П, ПА8046-5 имеется возможность предварительной установки потребителем программируемого коэффициента в диапазоне от 1248 до 25000, для ПА8046-6 от 1024 до 99000.



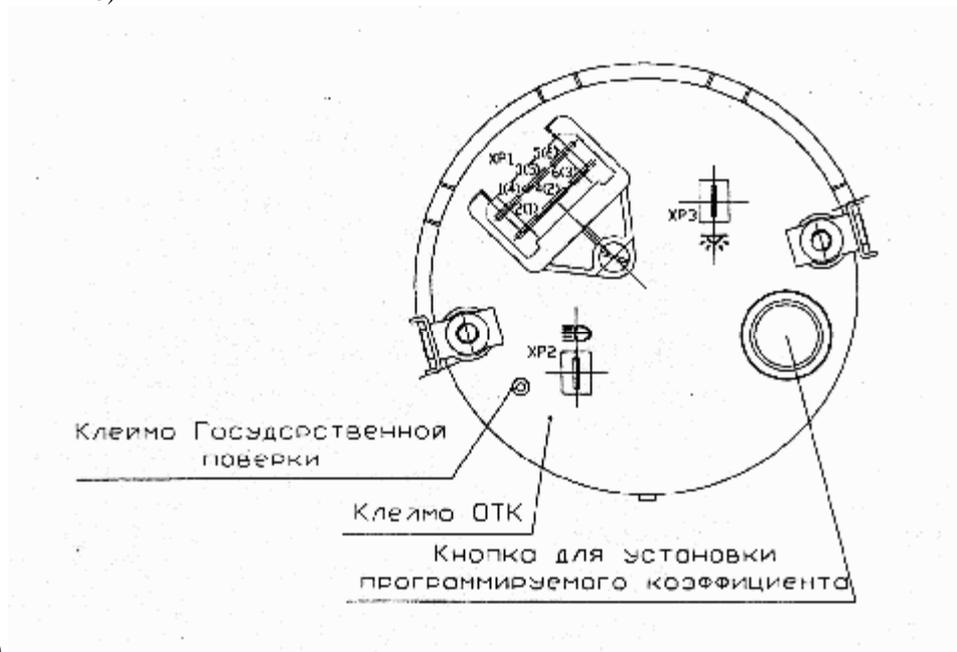
A)



Б)



С)



Д)

Рисунок 1. Схема пломбировки, указание места для нанесения оттисков клеем:  
А) ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-2, ПА8046-1П;  
Б) ПА8046-3, ПА8046-4;  
С) ПА8046-3П, ПА8046-4П, ПА8046-5;  
Д) ПА8046-6



Рисунок 2. Фотография прибора ПА8046

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон показаний скорости, км/ч для всех модификаций, кроме ПА8046-6 для ПА8046-6	от 0 до 120 от 0 до 60
Диапазон измерений скорости, км/ч для всех модификаций, кроме ПА8046-6 для ПА8046-6	от 20 до 120 от 20 до 60
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
50	0; +4
60	0; +4
100	0; +6

Емкость итогового счетчика пройденного пути, км	999999
Пределы допускаемой основной относительной погрешности итогового счетчика пройденного пути, % от измеряемого значения	$\pm 1$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности итогового счетчика пройденного пути, % от измеренного значения	$\pm 0,5$
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, ПА8046-3П, ПА8046-4П, ПА8046-6	110, 90.
Масса, кг, не более	
ПА8046, ПА8046-1, ПА8046-2 (в металлическом корпусе)	1,3,
ПА8046-1П, ПА8046-3, ПА8046-4 (в металлическом корпусе)	0,8,

ПА8046-1П, ПА8046-3П, ПА8046-4П, ПА8046-5, ПА8046-6 (в пластмассовом корпусе) от 0,5.  
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 заднюю сторону прибора методом штемпелевания (наклейки) и на эксплуатационный документ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки прибора представлен в таблице 3

Таблица 3

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

\* Допускается поставка прибора без датчика по требованию потребителя.

### Поверка

осуществляется по документу МП 253-0003-2006 «Прибор показывающий измерительный спидометра ПА8046. Методика поверки», утвержденному 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;
- установка для поверки спидометров КИ 12652, диапазон линейных скоростей от 20 до 220 км/ч, погрешность 0,5 км/ч.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Спидометр электронный ПА8046. Руководство по эксплуатации ЗПМ.499.ХХХ РЭ»

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам показывающим измерительным спидометра ПА8046**

1. ГОСТ Р 52230-2004 «Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12936-82 «Спидометры автомобильные с электроприводом. Общие технические условия».
3. ГОСТ 25651-83 «Приборы автомобилей контрольно-измерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».
4. ТУ РБ 05796073.114-99 «Спидометры электронные ПА8046».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

вне сферы государственного регулирования.

**Изготовитель**

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»), Республика Беларусь.

Адрес: 210630, г. Витебск, ул. Ильинского 19/18.

Тел/факс: (0212) 36-58-10.

**Экспертиза проведена**

ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

тел. (812)251-76-01, факс (812)713-01-14,

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.      «\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.