

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы показывающие измерительные спидометра ПА8090 и модификации ПА8090-1, ПА8090-2, ПА8090-3

#### Назначение средства измерений

Приборы показывающие измерительные спидометра ПА8090 и модификации ПА8090-1, ПА8090-2, ПА8090-3 (далее – приборы) предназначены для измерения и преобразования частоты вращения приводного вала датчика спидометра (или приводной шестерни) в показания скорости и количества оборотов вала датчика в показания пройденного пути автомобиля.

#### Описание средства измерений

Прибор конструктивно состоит из корпуса и крышки. В корпусе прибора размещён измерительный механизм. Конструкцией прибора предусмотрена возможность опломбирования крепежных винтов и штекерных соединений. Общий вид прибора, пломбировка и указания мест для нанесения оттисков клейм представлены на рис.1 и 2. Подключение прибора обеспечивается штыревыми контактами, расположенными на корпусе. Измеренная скорость движения определяется по шкале измерительного механизма, а пройденный путь определяется по показанию отсчетных устройств итогового и суточного пробега.

Прибор устанавливается на автомобиле и питается от его бортовой сети.

Прибор оснащен дисплеем с возможностью переключения пользователем отображения суточного пробега, текущего времени и заданного значения максимальной скорости.

Прибор предназначен для работы с датчиками импульсов ПД8089-1 и ПД8093 или им аналогичными. Передаточное отношение механизма прибора от приводного валика составляет 624:1. Для применения в разных модификациях автомобилей в приборе имеется возможность предварительной установки потребителем программируемого коэффициента в диапазоне от 1001 до 25000 при помощи переносного портативного программатора.

В приборе имеется выход для питания датчика напряжением  $(8 \pm 1)$  В. Предусмотрена защита от несанкционированного изменения константы, хранящейся в памяти прибора.

Прибор имеет индикатор превышения заданной скорости движения и оснащен дисплеем и кнопкой, расположенной на лицевой панели, предназначенной для переключения режимов.

Шкала прибора имеет освещение. Она выполнена по форме круговой с углом разворота шкалы 220 °.

Прибор работоспособен после воздействия напряжения питания обратной полярности в течение 30 мин.

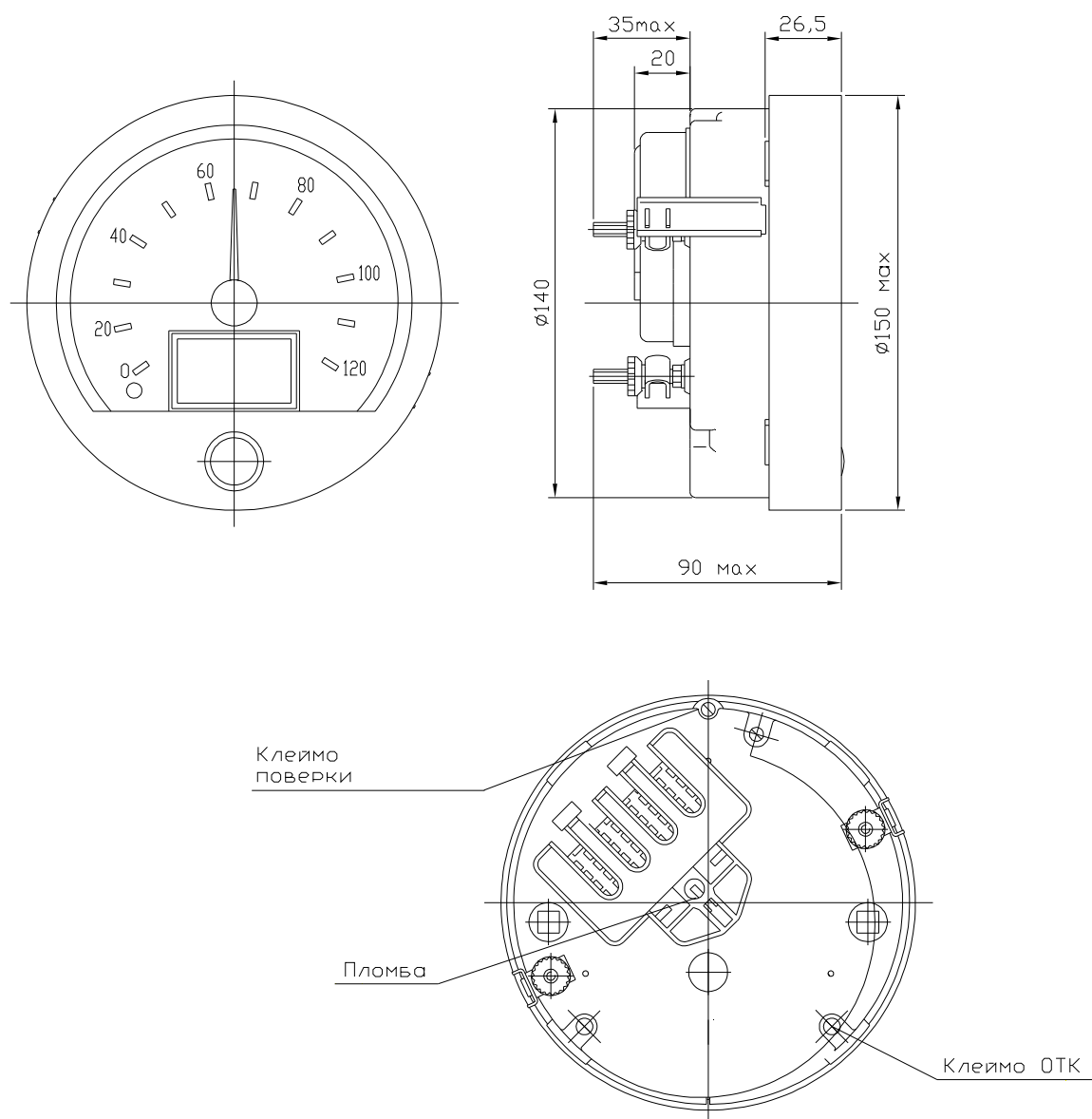


Рис. 1 Общий вид приборов ПА8090 и ПА8090-2, схема пломбировки от несанкционированного доступа и мест для размещения наклеек на приборы

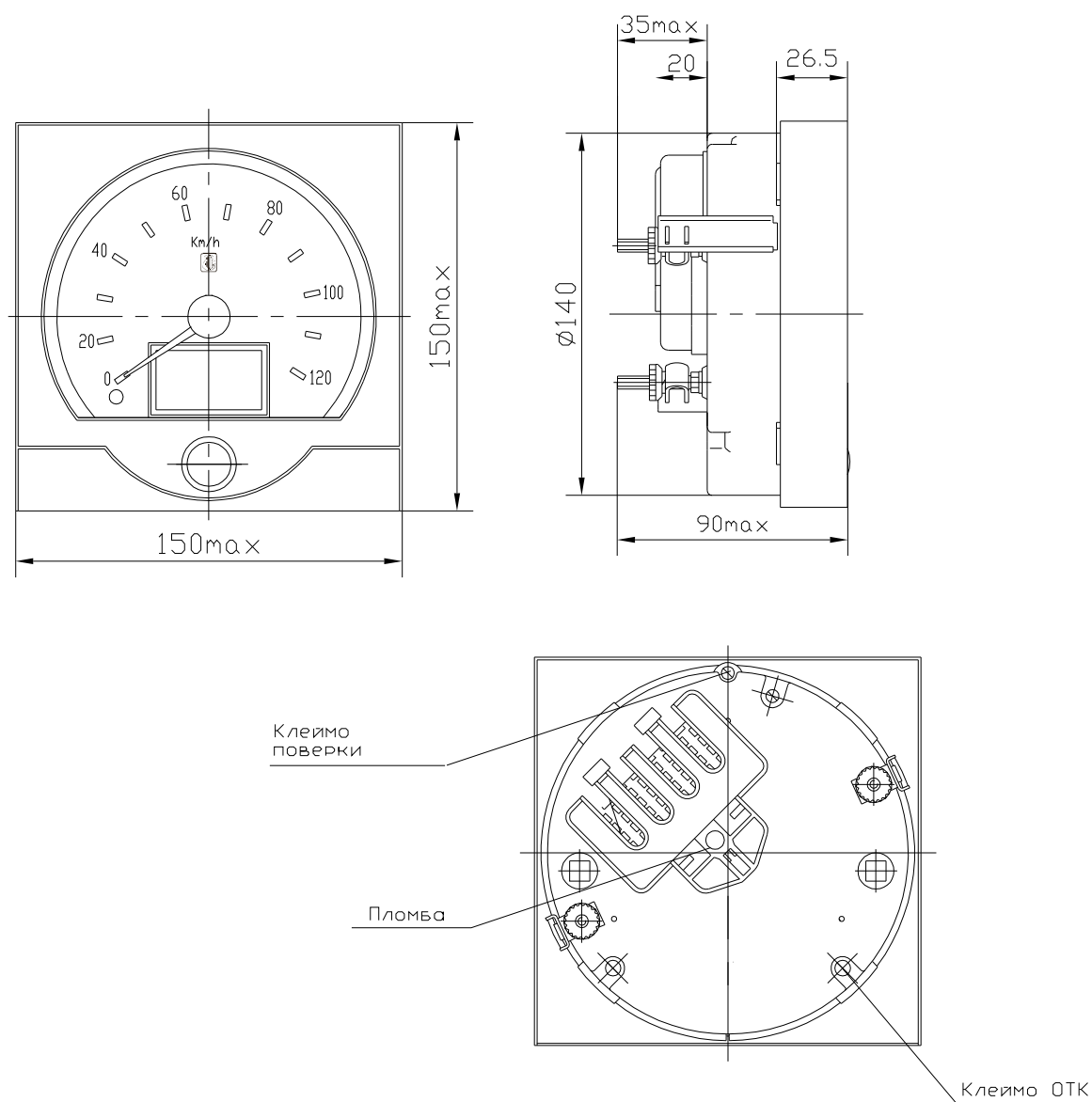


Рис. 2 Общий вид приборов ПА8090-1 и ПА8090-3, схема пломбировки от несанкционированного доступа и мест для размещения наклеек на приборы

# **Метрологические и технические характеристики**

Диапазон измерений скорости автомобиля, км/ч

от 20 до 120

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

Таблица 1

Значение программируемого коэффициента	Поверяемая отметка шкалы, км/ч	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности прибора, км/ч
1248	40	0, +4
	60	0, +4
	100	0, +6
4992	40	0, +4
	60	0, +4
	100	0, +6

Емкость отсчетного устройства общего пробега, км 999999

Емкость отсчетного устройства суточного пробега, км 999,9

Пределы допускаемой относительной погрешности отсчетных устройств от измеряемого значения пройденного пути, %  $\pm 1$

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

Таблица 2

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

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности отсчетных устройств, % от измеренного значения пройденного пути  $\pm 0,5$

Вариация показаний прибора на отметке шкалы «60 км/ч» не превышает пределов допускаемой основной погрешности прибора.

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В

для ПА8090, ПА8090-1 24;

для ПА8090-2, ПА8090-3 12.

Потребляемая мощность, Вт, не более 9

Габаритные размеры: высота, ширина (диаметр), длина, мм, не более:

для ПА8090, ПА8090-2  $\varnothing$  150, 90;

для ПА8090-1, ПА8090-3 150, 150, 90

Масса, кг, не более 0,8

Климатическое исполнение Y2T2

Условия эксплуатации:

-диапазон рабочих температур, °C от минус 45 до плюс 60

-относительная влажность воздуха при 30°C, % 90

Изделие взаимозаменяемое неремонтируемое

Значение гамма-процентной наработки на отказ при  $\gamma=90\%$ , км 800000.

## **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносят на прибор методом штемпелевания (наклейки) и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки прибора входят:

- прибор ПА8090 1 шт. Модификация указывается при заказе.
- паспорт ЗПМ.499.393ПС 1 экз.
- руководство по эксплуатации ЗПМ.499.393РЭ 1 экз.
- методика поверки МП 253-11-01 1 экз.

### Поверка

осуществляется только при выпуске из производства в соответствии с методикой поверки МП 253-11-01, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в феврале 2011 г.

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 7,5 до 60 В;
- осциллограф С1-83, полоса пропускания от 0 до 5 МГц.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика прямых измерений содержится в Руководстве по эксплуатации (Приложение А).

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования

к спидометрам ПА8090 и модификациям ПА8090-1, ПА8090-2, ПА8090-3

ГОСТ Р 52230–2004 «Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия».

ТУ РБ 300125187.208-2004 «Приборы показывающие измерительные спидометра ПА8090».

### 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.: +375-212-376-514.

Факс: +375-212-365-810.

**Испытательный центр** ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», регистрационный номер 30001-10.

Адрес: 190005, 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



М.П.

В. Н. Крутиков

«25» 2011 г.