



**СОГЛАСОВАНО**  
Директор ФГУ «Владимирский ЦСМ»

Г.И. Барашков

2005 г.

Приборы показывающие скорости комбинации приборов 343.3801-01 и ее модификаций 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, 346.3801, 4403.3801	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24392-06</u> Взамен № 24392-04
---	--

Выпускаются по ТУ37.453.126-98 для комбинаций приборов 343.3801-01, 345.3801-01, 344.3801, 343.3801, 345.3801, по ТУ37.453.166-2001 - для комбинации приборов 4403.3801, по ТУ37.453.174-2002 - для комбинации приборов 346.3801.

### Назначение и область применения

Приборы показывающие скорости комбинации приборов 343.3801-01 и ее модификаций 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, 346.3801, 4403.3801, работающие от импульсов с выхода датчика скорости, предназначены для измерения скорости движения легковых автомобилей.

### Описание

Прибор показывающий скорости входит в комбинацию приборов и состоит из двух основных узлов: узла показаний измеренной скорости и электронного блока.

Узел показаний скорости представляет собой механизм, управляемый при помощи сигналов широтно-импульсной модуляции (ШИМ).

Электронный блок смонтирован на единой печатной плате комбинации приборов и построен на основе специальной микросхемы.

При движении автомобиля на вход электронного блока поступает импульсный сигнал с выхода датчика скорости, частота которого пропорциональна скорости движения автомобиля.

В комбинациях на основе логометра микросхема анализирует частоту входного сигнала и выдает на логометр сигнал управления, взаимодействие тока этого сигнала в катушке логометра с полем постоянного магнита приводит к повороту подвижной системы на угол, пропорциональный величине тока, и, следовательно, скорости движения автомобиля.

Стрелка, закрепленная на оси подвижной системы логометра, указывает на шкале прибора соответствующую скорость в км/ч.

В комбинациях на основе шагового двигателя микросхема анализирует частоту входного сигнала и выдает управляющий сигнал на ШД, который поворачивает стрелку указателя скорости на угол, соответствующий измеренной скорости движения автомобиля.

Стрелка, закрепленная на оси ШД, указывает на шкале прибора соответствующую скорость в км/ч.

### **Основные технические характеристики.**

Приборы показывающие скорости комбинаций приборов 343.3801-01, 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, 346.3801, 4403.3801 отображают показания измеренных величин скорости движения автомобиля в км/ч.

Напряжение питания, В 12

Условия эксплуатации в составе комбинации приборов:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 40 до плюс 75, 60

- относительная влажность воздуха  
при 27 °С, %, не более 90

Девяностопроцентная наработка до отказа прибора показывающего скорости (в составе комбинации приборов) устанавливается не менее 150000 км пробега автомобиля.

Метрологические характеристики прибора показывающего скорости комбинаций приборов 343.3801-01, 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, 346.3801 указаны в таблицах 1 и 2, комбинации приборов 4403.3801 в таблицах 3 и 4.

Для приборов показывающих скорости, входящих в комбинации приборов 343.3801-01, 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, в диапазоне температур от минус 40 до плюс 75 °С пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности составляют  $\pm 1,5\%$  от предельных значений скорости, допустимых при температуре  $(20 \pm 5)$  °С.

Для прибора показывающего скорости, входящего в комбинацию приборов 346.3801, в диапазоне температур от минус 40 до плюс 60 °С пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности составляют  $\pm 1,5\%$  от предельных значений скорости, допустимых при температуре  $(20 \pm 5)$  °С.

Для прибора показывающего скорости, входящего в комбинацию приборов 4403.3801, в диапазоне температур от минус 20 до плюс 60 °С пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности составляют  $\pm 2\%$  от предельных значений скорости, допустимых при температуре  $(20 \pm 5)$  °С, а в диапазоне температур от минус 20 до минус 40 °С -  $\pm 1,5\%$  от предельных значений скорости, допустимых при температуре  $(20 \pm 5)$  °С на каждые 10 °С изменения температуры.

Таблица 1

Диапазон показаний	Диапазон измерений	Цена деления шкалы
км/ч	км/ч	км/ч
от 0 до 200	от 20 до 200	10

Таблица 2

Числовая отметка шкалы, км/ч	Предел допускаемой основной погрешности, км/ч
20	+4 +0,35
40	+4 +0,69
60	+4 +1,04
80	+5 +1,38
100	+6 +1,73
120	+7 +2,07
140	+8 +2,42
160	+9 +2,76
180	+10 +3,11
200	+11 +3,46

Таблица 3

Диапазон показаний	Диапазон измерений	Цена деления шкалы
км/ч	км/ч	км/ч
от 0 до 220	от 20 до 200	10

Таблица 4

Числовая отметка шкалы, км/ч	Предел допускаемой основной погрешности, км/ч
20	+4
40	+4
60	+4
80	+6
100	+6
120	+6
140	+6
160	+6
180	+6
200	+6

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шкале показывающего прибора или на корпусной детали комбинации приборов в зоне расположения прибора.

### Комплектность

Прибор показывающий скорости поставляется в составе комбинаций приборов 343.3801-01, 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, 346.3801 и 4403.3801 без комплектации запасными частями и эксплуатационной документацией.

### Поверка

Приборы показывающие скорости неремонтируемые и подлежат только первичной поверке в соответствии с методикой поверки «Приборы показывающие скорости комбинации приборов 343.3801 и ее модификаций 345.3801, 4403.3801. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 06.12.02.

Основные средства поверки: частотомер типа ЧЗ-33, генератор типа Г5-54.

## Нормативные и технические документы

Технические условия ТУ37.453.126-98, ТУ37.453.166-2001,  
ТУ37.453.174-2002.

### Заключение

Тип «Приборы показывающие скорости комбинации приборов 343.3801-01 и ее модификаций 345.3801-01, 343.3801, 344.3801, 345.3801, 346.3801, 4403.3801» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства.

Изготовитель - ОАО «Завод Автоприбор», 600016, г. Владимир,  
ул. Б. Нижегородская, 79

Технический директор  
ОАО «Завод «Автоприбор»



С.А. Сухарев