

СОГЛАСОВАНО



Директор Владимирского ЦСМ

Г.И.Барашков

2003г..

Приборы показывающие измерительные спидометров электромеханических 56.3802 и их модификации 561.3802, 452.3802	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19592-03</u> Взамен №19592-00
--	---

Выпускаются по ТУ 37.453.108-98, ТУ 37.453.162-2002, ТУ 37.453.160-2000.

Назначение и область применения

Приборы показывающие измерительные спидометров электромеханических 56.3802 и их модификации 561.3802, 452.3802 (приборы показывающие), работающие от импульсов с выхода датчика скорости, предназначены для измерения скорости движения и пройденного пути автомобилей.

Описание

Прибор показывающий измерительный спидометра электромеханического входит отдельным устройством в комбинацию приборов и состоит из трех основных узлов: узла отсчета измеренного пройденного пути, узла показаний измеренной скорости и электронного блока.

Узел отсчета пройденного пути состоит из итогового и суточного счетных узлов, которые через редуктор приводятся во вращение шаговым двигателем. Итоговый счетный узел предназначен для отсчета пройденного пути с момента установки комбинации приборов в автомобиль. Суточный счетный узел предназначен для отсчета пройденного пути автомобилем в заданный водителем промежуток времени.

Узел показаний скорости представляет собой стрелочный миллиамперметр магнитоэлектрической системы с подвижной катушкой.

Электронный блок смонтирован на печатной плате 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. Микросхема вырабатывает ток, среднее значение которого пропорционально частоте входного сигнала и, следовательно, скорости движения автомобиля.

Взаимодействие этого тока в катушке миллиамперметра 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, показывает на шкале прибора соответствующую скорость в км/ч. ;

Шаговый двигатель, управляемый микросхемой, преобразует электрические импульсы, число которых пропорционально пройденному пути, в угловую скорость и через редуктор осуществляет приведение в действие счетных узлов. При этом 6000 импульсов на входе показывающего прибора соответствует одному километру пройденного пути автомобилем.

Основные технические характеристики.

Приборы показывающие 56.3802, 561.3802, 452.3802 измеряют скорость движения автомобиля в км/ч и пройденный путь в километрах.

Приборы показывающие изготавливаются в бескорпусном исполнении для комбинации приборов 382.3801 и ее модификаций.

Максимальная потребляемая мощность, Вт.....6,4

Условия эксплуатации в составе комбинации приборов:

- температура окружающего воздуха, °С.....минус 40...60;
- относительная влажность воздуха при 27°С,%,.....45...80;

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

Метрологические характеристики приборов показывающих указаны в таблицах 1 и 2

Таблица 1

Условное обозначение прибора показывающего	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Цена деления шкалы
	км/ч	км/ч	км/ч
56.3802	от 10 до 200	св.20 до 180	10
561.3802			
452.3802			

Таблица 2

Числовая отметка шкалы, км/ч	Предел допускаемой основной погрешности, км/ч
до 60 (включительно) 80+n20 n = 0,1,2,3...	+4 +(5+n)

Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания от 13,5 до 15 В и от 13,5 до 10,8 В не выходит за пределы $\pm 1,5\%$ от действительного значения скорости при напряжении питания 13,5 В (для прибора показывающего 56.3802)

Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания от 13,5 до 12 В и от 13,5 до 15 В не выходит за пределы $\pm 2\%$ на 1 В, а при изменении напряжения от 12 до 10,8 В – минус 3% на 1 В (для приборов показывающих 561.3802, 452.3802).

Дополнительная погрешность от изменения температуры в диапазоне от минус 20 до плюс 40°С не выходит за пределы $\pm 3\%$, от значений, измеренных при $(20\pm 5)^\circ\text{C}$, в диапазоне температур от минус 20 до минус 40°С и от плюс 40 до плюс 60°С не выходит за пределы $\pm 2\%$ от значений, измеренных при $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ на 10°С (для прибора показывающего 452.3802)

Дополнительная погрешность от изменения температуры в диапазоне от минус 45 до плюс 60°С (для приборов показывающих 56.3802 и 561.3802 в исполнении «У») и от минус 20 до плюс 60°С (для приборов показывающих 56.3802 и 561.3802 в исполнении «Т») не выходит за пределы $\pm 2\%$ от значений, измеренных при $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ на 10°С.

Относительная погрешность измерения пройденного пути не выходит за пределы допустимого значения погрешности счетного узла $\pm 1\%$

Знак утверждения типа

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

Комплектность

Приборы показывающие 56.3802, 561.3802, 452.3802 поставляются в составе соответствующей комбинации приборов 382.3801, 384.3801, 386.3801 432.3801, 433.3801, 432.3801-10, 436.3801, 51.3801 без комплектации запасными частями и эксплуатационной документацией.

Поверка

Приборы показывающие не ремонтируемые и подлежат только первичной поверке в соответствии с методикой поверки «Прибор показывающий измерительный спидометра электромеханического 45.3802 и его модификации. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» от 01.12.99г.

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

Нормативные и технические документы

Комбинация приборов 382.3801 и ее модификации (с прибором показывающим 56.3802) – ТУ 37.453.108-98, комбинация приборов 432.3801 и ее модификации (с прибором показывающим 561.3802) – ТУ 37.453.162-2002, комбинация приборов 51.3801(с прибором показывающим 452.3802) – ТУ 37.453.160-2000.

Заключение

Тип "Приборы показывающие измерительные спидометров электромеханических 56.3802 и их модификации 561.3802, 452.3802" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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

Технический директор
ОАО «Завод «Автоприбор»



С.А.Сухарев