

УТВЕРЖДАЮ

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

Руководитель ЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

«13» _____ 2010г.



Приборы для поверки тахографов
TS-2010

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № 43960-10

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «MATT Automotive», Польша.

Назначение и область применения

Приборы для поверки тахографов TS-2010 предназначены для поверки тахографов и ЕС-тахографов, которые являются средствами измерений – показывающими измерительными приборами, измеряющими поступающие с выхода датчика угловой скорости импульсные сигналы и представляющими на шкале прибора соответствующие измеренным сигналам значения имитируемой линейной скорости автотранспортного средства и пройденного им пути.

Приборы TS-2010 используются для поверки, контроля и регулировки тахографов на измерительном стенде и установленных на транспортном средстве.

Описание

Прибор TS-2010 представляет собой портативную переносную аппаратуру. На лицевой панели прибора расположен жидкокристаллический буквенно-цифровой индикатор и клавиатура, с помощью которой вызываются необходимые программы для задания режимов работы прибора и вводятся цифровые данные. На индикаторе индицируется текущий режим и результаты измерений.

В верхней части прибора расположены разъемы для подключения к поверяемому тахографу и к внешним устройствам.

В задней панели прибора, под съемной крышкой, предусмотрено место для аккумуляторов автономного питания.

В режиме измерения количества импульсов прибор работает как счетчик, подсчитывающий количество импульсов, поступающих от подключенного к прибору датчика.

В режиме определения параметра «W» транспортного средства, прибор подсчитывает количество импульсов, поступивших от датчика и, на основе программно вводимого параметра «S», характеризующего пройденный транспортным средством путь, соответствующий подсчитанному количеству импульсов, рассчитывает значение параметра «W».

В режиме измерений константы «k», прибор генерирует последовательность импульсов запроса с определенным периодом следования, которая поступает на тахограф. Тахограф формирует последовательность импульсов ответа, период следования которых пропорционален константе поверяемого тахографа.

В режиме задания имитируемой скорости движения, генерируется последовательность импульсов, частота следования которых пропорциональна имитируемой скорости и программно введенной константе поверяемого тахографа.

В режиме задания имитируемого пройденного пути, генерируется пачка импульсов, количество которых пропорционально имитируемому пути и константе поверяемого тахографа.

В режиме измерения погрешности хода часов прибор, с помощью зонда часов, принимает электромагнитное излучение от кварцевых часов тахографа, сравнивает период следования этих импульсов с периодом следования тактовых импульсов от внутреннего генератора и индицирует значение отклонения.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений количества импульсов, имп	1 – 99999
Пределы допускаемой погрешности измерений количества импульсов, % (отн.)	±0,5
Диапазон измерений константы тахографа «к», имп/км	2500 – 25000
Пределы допускаемой погрешности измерений константы «к», % (отн.)	±5
Диапазон имитации скорости движения, км/ч	5 – 200
Пределы допускаемой погрешности имитации скорости движения, % (отн.)	±0,2
Диапазон имитации пройденного пути, м	1 – 99999
Пределы допускаемой погрешности имитации пройденного пути, % (отн.)	±0,1
Диапазон измерений отклонения хода часов за 24 часа, с	±120
Пределы допускаемой погрешности измерений отклонения хода часов за 24 часа, с	±0,5
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +40
-относительная влажность при +25°С	до 95%
Электропитание:	
- внутренний источник	
напряжение, В	6 (4 аккумулятора R6)
ток потребления, мА, не более	450
-внешний источник постоянного тока	
напряжение, В	5 – 30
потребляемая мощность, Вт, не более	4
Габаритные размеры, мм	195×100×40
Масса прибора с принадлежностями, кг, не более	2
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус прибора в виде наклейки.

Комплектность

Комплект поставки прибора приведен в таблице.

№ пп	Наименование	Количество	Примечание
1	Прибор TS-2010	1	
2	Зонд компаратора хода часов с кабелем G	1	
3	Фотоэлемент с кабелем E	1	
4	Кабель В для проверки тахографов 1318 при подключении через разъем Mini Jak	1	
5	Кабель подключения через разъем Mini Jak	1	
6	Кабель С для проверки тахографов при подключении через разъем В	1	
7	Кабель Н для проверки и программирования тахографов EGK 100	1	
8	Кабель J для проверки и программирования тахографов серии 1319	1	
9	Кабель К для проверки и программирования тахографов серии 1324	1	
10	Кабель L1 для проверки и программирования тахографов серии VR 2400	1	
11	Кабель А для подключения датчика импульсов	1	
12	Кабель M1 для подключения цифровых тахографов	1	
13	Кабель F для подключения внешнего источника питания	1	
14	Фоторелейные завесы	2	
15	Зарядное устройство для аккумуляторов	1	
16	Аккумуляторы R6	4	
17	Укладочный чемодан	1	
18	Руководство по эксплуатации	1	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик
19	Методика поверки МП-253-106-2009	1	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с документом по поверке МП-253-106-2009 «Прибор для поверки тахографов TS-2010. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.12.2009г.

Основные средства поверки:

-генератор сигналов произвольной формы 33220А; диапазон частот выходного импульсного сигнала ($5 \cdot 10^{-4}$ - $5 \cdot 10^6$) Гц; пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты выходного сигнала $\pm 2 \cdot 10^{-5}$;

-частотомер электронно-счетный 53131А; диапазон измеряемых частот ВЧ сигналов (0 – 225) МГц; пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты $\pm 5 \cdot 10^{-6}$.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ Р52931-08 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы «МАТТ Automotive».

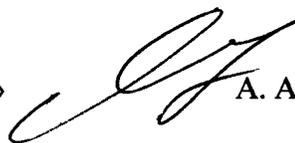
Заключение

Тип прибора для поверки тахографов TS-2010 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «МАТТ Automotive», Польша.
Poland, 64-000 Roscian,
ul. Polnocna 44,
Tel: +48 65 511 70 45, fax: 065 512 69 65

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «ТАХОСЕРВИС-БАЛТ»
Юридический адрес: 236006, г. Калининград, Московский проспект 182,
Фактический адрес :238310, Калининград, пос. М.Исаково, ул Мелиоративная 1.
Тел. 597753, 385060.

Руководитель научно-исследовательского
отдела эталонов и научных исследований
в области измерений линейных ускорений,
гравиметрии и угла
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



А. А. Янковский

Генеральный директор «ТАХОСЕРВИС-БАЛТ»



М.Г. Клементьев