

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для поверки тахографов TS-2010

Назначение средства измерений

Приборы для поверки тахографов TS-2010 (далее по тексту – приборы) предназначены для поверки тахографов и ЕС-тахографов, которые измеряют поступающие с выхода датчика угловой скорости импульсные сигналы и представляют на шкале соответствующие измеренным сигналам значения имитируемой линейной скорости автотранспортного средства и пройденного им пути.

Описание средства измерений

Прибор 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.



Рисунок 1 – Общий вид прибора

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений количества импульсов, имп	1 - 99999
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества импульсов, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерений константы тахографа «k», имп/км	2500 - 25000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений константы «k», %	± 5
Диапазон имитации скорости движения, км/ч	5 - 200
Пределы допускаемой относительной погрешности имитации скорости движения, %	$\pm 0,2$
Диапазон имитации пройденного пути, м	1 - 99999
Пределы допускаемой относительной погрешности имитации пройденного пути, %	$\pm 0,1$
Диапазон измерений отклонения хода часов за 24 часа, с	± 120
Пределы допускаемой погрешности измерений отклонения хода часов за 24 часа, с	$\pm 0,5$
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °C	от 0 до +40
-относительная влажность при +25 °C	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 x 100x40
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 средства измерений

Комплект поставки прибора приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество	Примечание
Прибор TS-2010	1	
Зонд компаратора хода часов с кабелем G	1	
Фотоэлемент с кабелем E	1	
Кабель В для проверки тахографов 1318 при подключении через разъем Mini Jak	1	
Кабель подключения через разъем Mini Jak	1	
Кабель С для проверки тахографов при подключении через разъем В	1	
Кабель Н для проверки и программирования тахографов EGK100	1	
Кабель J для проверки и программирования тахографов серии 1319	1	
Кабель К для проверки и программирования тахографов серии 1324	1	
Кабель L1 для проверки и программирования тахографов серии VR 2400	1	
Кабель А для подключения датчика импульсов	1	
Кабель M1 для подключения цифровых тахографов	1	
Кабель F для подключения внешнего источника питания	1	
Фоторелейные завесы	2	
Зарядное устройство для аккумуляторов	1	
Аккумуляторы R6	4	
Укладочный чемодан	1	
Руководство по эксплуатации	1	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик
Методика поверки МП-253-106-2009	1	При одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик

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» 14.12.2009 г.

Основные средства поверки:

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для поверки тахографов TS-2010

ГОСТ Р 52931-08 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы «MATТ Automotive», Польша.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «MATТ Automotive», Польша.
Poland, 64-000 Roscian, ul. Polnosna 44,
Tel: +48 65 511 70 45, fax: 065 512 69 65

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

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

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14; e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.