

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы для проверки тахографов ТТ 2010

#### Назначение средства измерений

Приборы для проверки тахографов ТТ 2010 (далее по тексту – приборы) предназначены для передачи единицы величины (частота) тахографу при воспроизведении его входного параметра (скорости транспортного средства), а также для измерения пройденного транспортным средством пути.

#### Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на генерировании импульсов частоты, имитирующих сигнал от датчика скорости автотранспортного средства и подсчете количества электрических импульсов, пропорциональных пройденному пути автотранспортного средства пути за определенное время.

При измерении пройденного пути электрические сигналы от датчиков, установленных на транспортном средстве, поступают в электронный блок прибора, где обрабатываются микропроцессором по заданной программе. Информация отображается на жидкокристаллическом дисплее.

Конструктивно программатор состоит из электронного блока, включающего в себя кварцевый генератор импульсов, жидкокристаллического дисплея и аккумуляторной батареи, установленных в пластмассовый корпус. Цветной жидкокристаллический дисплей, буквенно-цифровой, имеющий 4 строки по 20 символов, 5 мм высотой предназначен для индикации выбранных функций, результатов измерений и возможных ошибок. На лицевой части корпуса расположена 21-клавишная мембранная клавиатура управления меню для навигации по установленному программному обеспечению и ввода запрашиваемых программатором параметров. Соединение с тахографами осуществляется при помощи разъема DB 26. Дополнительно к прибору может быть подключен фотоэлемент или роликовый стенд при помощи разъема 7 PIN и внешнего источника питания. Кроме того возможно соединение при помощи интерфейса USB. Имеется разъем для smartcard. Прибор питается от четырех сменных аккумуляторов или батареек R6 или внешнего источника питания напряжением 9-30 В. Состояние источника питания указывается постоянно на дисплее прибора.



### Программное обеспечение

ПО прибора для проверки тахографов ТТ 2010 является встроенным. Предназначено для проверки и программирования тахографов. Выполняет функции:

- прием частотных сигналом от тахографов и внешних датчиков, и пересчет их в физическую величину;
- генерация эталонных частотных сигналов для настройки и программирования тахографов;
- вывод результатов на жидкокристаллическом дисплее;
- обмен данными с персональным компьютером и тахографом через разъемы USB, DB 26, 7 PIN и smartcard.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Программное обеспечение прибора для проверки тахографов ТТ 2010	-	02.x0	-	-
	-	03.x0	-	-

, где x – число от 0 до 9

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – С.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения пройденного пути, км	$\pm 0,001$
Максимальное значение измерения пройденного пути, км	1,0
Диапазон воспроизведения скорости, км/ч	5 - 200
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения скорости, %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения времени, с/сут	$\pm 0,5$
Диапазон определения константы тахографа К, имп/км	2500 - 40000
Диапазон определения коэффициента транспортного средства W, имп/км	1000 - 40000
Рабочая температура, °С	0... 40
Температура хранения, °С	- 40... 40
Напряжение питания постоянного тока, В	10...30
Габаритные размеры (Ш x Д x В), мм не более	100 x 210 x 40
Масса, кг, не более	1,5

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист формуляра и на корпус прибора методом этикетирования.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3

№ пп	Наименование	Количество
1.	Прибор для проверки тахографов цифровых ТТ 2010	1
2.	Кейс	1
3.	CD с руководством по эксплуатации	1
4.	Комплект кабелей, адаптеров и переходников	1
5.	Аккумуляторы, зарядное устройство	1
6.	Руководство по эксплуатации	1
7.	Методика поверки	1

**Поверка**

осуществляется по документу ТТ2010-2090.14 «Прибор для проверки тахографов ТТ 2010. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» 20.07.2014 г.

Перечень средств измерений, применяемых при поверке:

- стандарт частоты и времени Ч1-69, пг  $\pm 5,21 \cdot 10^{-11}$ ;
- генератор сигналов произвольной формы 33220А, пг  $\pm 20 \times 10^{-6}$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений**

проводятся в соответствии с Инструкцией по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для проверки тахографов цифровых ТТ 2010**

- техническая документация фирмы-изготовителя

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений

**Изготовитель**

LONTEX Londzin Piotr, Польша  
43-502, Чеховице-Дзиедзице,  
ул. Легионов, 88b  
тел./факс 48 32 215-27-97  
E-mail: [lontex@lontex.ru](mailto:lontex@lontex.ru)

**Заявитель**

ООО «Лэда-СЛ»  
600035, Россия, г. Владимир,  
ул. Куйбышева, 28  
тел.моб. +7 (919) 000 4141,  
E-mail: [ladasl@mail.ru](mailto:ladasl@mail.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

420029 г. Казань, ул. Журналистов, д.24

Тел./факс: (843) 291-08-33

e-mail: [isp13@tatcsm.ru](mailto:isp13@tatcsm.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» по проведению испытаний  
средств измерений в целях утверждения типа № 30065-09 до 01 декабря 2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.      «\_\_\_»      \_\_\_\_\_ 2015 г.