

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Тахометры электронные TACHTROL 30

#### Назначение средства измерений

Тахометры электронные TACHTROL 30 (далее – тахометры) предназначены для измерений временных параметров периодических процессов (частота входного сигнала) и преобразований частоты входного сигнала в частоту вращения.

#### Описание средства измерений

Принцип действия тахометров основан на подсчете поступающей от первичных преобразователей периодической последовательности импульсов в течение определенного интервала времени.

Конструктивно тахометры выполнены в пластмассовом защитном корпусе, на лицевой панели которого размещен дисплей отображения информации, кнопки управления и программирования. Информация о частоте вращения отображается в диапазоне от 3 до 15000 об/мин. Клеммы для подключения к первичному преобразователю, внешним устройствам и к источнику питания расположены на задней панели тахометров. Тахометры имеют 1 измерительный входной канал.

Тахометры выпускаются в модификации T77630-10.

Общий вид, место нанесения знака поверки тахометров представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид, место нанесения знака поверки тахометров

Пломбирование тахометров не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Тахометры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Встроенное ПО (микропрограмма) – внутренняя программа микроконтроллера для обеспечения нормального функционирования тахометра, реализовано аппаратно. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство тахометров предприятием-изготовителем и недоступна для пользователя. Разделение ПО на метрологически значимую и незначимую части не реализовано. Метрологически значимой является вся встроенная часть ПО. Метрологические характеристики тахометров нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Tachtrol plus
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.08
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений частоты входных импульсов, Гц	от 3 до 15000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты входных импульсов, %	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 30
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность (без конденсации влаги), %, не более	от -10 до +55 90
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	150×80×80
Масса, кг, не более	0,5
Средняя наработка на отказ, ч	130000
Средний срок службы, лет	20

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и любым технологическим способом на маркировочную табличку, расположенную на корпусе тахометров.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тахометр электронный TACHTROL 30	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-266-19	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-266-19 «Тахометры электронные TACHTROL 30. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» «17» октября 2019 г.

Основные средства поверки:

– генератор сигналов произвольной формы 33120А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26209-03).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на тахометр согласно рисунку 1 и на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

отсутствуют.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тахометрам электронным TACHTROL 30**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Техническая документация изготовителя

### **Изготовитель**

AI-Tek Instruments, LLC, США

Адрес: 152 Knotter Drive, P.O. Box 748, Cheshire, Connecticut, 06410-0748, USA

Телефон: (203) 271-6000

Факс: (203) 271-6200

E-mail: [info@aiteksensors.com](mailto:info@aiteksensors.com)

Web-сайт: [www.aitekinstruments.com](http://www.aitekinstruments.com)

### **Заявитель**

Mambo Technical Service Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 17, Lane 912, Bibo Road, Pudong New Area, Shanghai, China

Телефон: +86 (021) 5169-5369

Факс: +86 (021) 5223-7170

E-mail: [info@mambocert.com](mailto:info@mambocert.com)

Web-сайт: [www.mambocert.com](http://www.mambocert.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.                    « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.