



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**TW.C.28.011.A № 42284**

**Срок действия до 14 марта 2016 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Тахометры АТТ серии 6000**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**"Lutron Electronic Enterprise Co. Ltd", Тайвань**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **27264-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**ГОСТ 8.285-78**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **14 марта 2011 г. № 1062**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 20 г.

Серия СИ

№ 000214

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Тахометры АТТ серии 6000

#### Назначение средства измерений

Тахометры АТТ серии 6000 предназначены для измерения частоты вращения частей двигателя, турбин и других механизмов бесконтактным и контактным способом, а также линейной скорости перемещения деталей в процессах наладки, ремонта и лабораторных исследованиях.

#### Описание средства измерений

Тахометр АТТ представляет собой прибор, обеспечивающий преобразование частоты вращения вала в последовательность импульсов, подаваемых на вход измерителя.

Работа тахометра основана на счетно-импульсном принципе, заключающемся в том, что показывающий прибор считает количество импульсов, поступающих от первичного преобразователя, в течение определенного стабильного интервала времени.

Тахометры имеют 6 модификаций (моделей) АТТ-6000, АТТ-6001, АТТ-6002, АТТ-6006, АТТ-6011, АТТ-6020, различающихся между собой видами, диапазоном и погрешностью измерений:

- фототахометр АТТ-6000, предназначен для измерения частоты вращения вала в диапазоне  $10 - 10^5$  об/мин;

- тахометр АТТ-6001, предназначен для измерения частоты вращения вала контактным способом в диапазоне  $10 - 2 \times 10^4$  об/мин и линейной скорости перемещения деталей в диапазоне  $1 - 2 \times 10^3$  м/мин;

- фото-строботахометр АТТ-6002, предназначен для измерения частоты вращения вала в диапазоне  $10 - 10^5$  об/мин для фототахометра и в диапазоне  $10^2 - 10^5$  об/мин для строботахометра;

- универсальный тахометр АТТ-6006, предназначен для измерения частоты вращения вала в режиме фототахометра в диапазоне  $10 - 10^5$  об/мин и в режиме контактного тахометра в диапазоне  $10 - 2 \times 10^4$  об/мин и линейной скорости перемещения деталей в диапазоне  $1 - 2 \times 10^3$  м/мин;

- фототахометр АТТ-6011, являющийся первичным преобразователем и предназначенный для измерения частоты вращения в диапазоне  $5 \times 10^2 - 2 \times 10^4$  об/мин;

- фототахометр АТТ-6020 с лазерным указателем, предназначен для измерения частоты вращения вала в диапазоне  $10 - 10^5$  об/мин.

Фотографии общего вида тахометров представлены на рис. 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа изображена на рис. 2.



Рисунок 1

Место нанесения пломбы

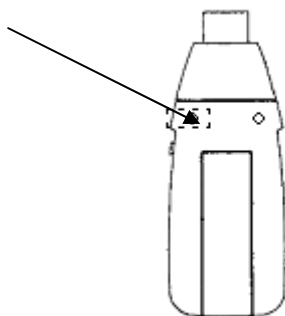


Рисунок 2

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристик	Значения	
	<b>АТТ - 6000</b>	<b>АТТ - 6001</b>
1	2	3
Диапазон измерения: - частота вращения, об/мин; - линейная скорость, м/мин	10 – 10 <sup>5</sup> -	10 – 2·10 <sup>4</sup> 1 – 2·10 <sup>3</sup>
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты вращения, %	± (0,1 % + 1е.м.р.)	± (0,1 % + 1е.м.р.)
Индикатор	ЖКИ, 5 разрядов, высота 10 мм	ЖКИ, 4,5 разряда, высота 10 мм
Разрешающая способность, об/мин	0,1 (при частоте < 1000 об/мин) 1 (при частоте ≥ 1000 об/мин)	0,1 (при частоте < 1000 об/мин) 1 (при частоте ≥ 1000 об/мин)
Расстояние, мм	50 – 150	-
Габариты, (длина, ширина, высота), мм, не более	190 × 72 × 37	208 × 72 × 37
	<b>АТТ - 6002</b>	<b>АТТ - 6006</b>
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин - контактный тахометр; - фототахометр; - строботахометр	- 10 – 10 <sup>5</sup> 10 <sup>2</sup> – 10 <sup>5</sup>	10 – 2·10 <sup>4</sup> 10 – 10 <sup>5</sup> -
Диапазон измерения линейной скорости, м/мин.	-	1 – 2·10 <sup>3</sup>
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты вращения, %	± (0,1 % + 2е.м.р.)	± (0,1 % + 1е.м.р.)
Индикатор	ЖКИ, 5 разрядов, высота 10 мм	

1	2	3
Разрешающая способность, об/мин	0,1 (при частоте < 1000 об/мин) 1 (при частоте ≥ 1000 об/мин)	0,1 (при частоте < 1000 об/мин) 1 (при частоте ≥ 1000 об/мин)
Расстояние, мм	50 – 150	50 – 150 (фототахометр)
Габариты, (длина, ширина, высота), мм, не более	215 × 65 × 38	
	<b>АТТ - 6011</b>	<b>АТТ - 6020</b>
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	$5 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^4$	$10 - 10^5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты вращения, %	± 2,5	± (0,05 % + 1 е.м.р.)
Индикатор	-	ЖКИ, 5 разрядов, высота 10 мм
Разрешающая способность, об/мин	-	0,1 (при частоте < 1000 об/мин) 1 (при частоте ≥ 1000 об/мин)
Дискретность выходного сигнала, мВ	0,1	-
Расстояние, мм	50 – 150	
Габаритные размеры, мм, не более	170 × 72 × 37	190 × 72 × 37

Масса, кг, не более 0,3

Напряжение питания, В 6

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды 20±5 °С;
- относительная влажность 90 % при 25 °С
- атмосферное давление 84 – 106,7 кПа ( 630 – 800 мм рт.ст.)

В тахометрах не имеется метрологически значимого программного обеспечения.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора в виде наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность	АТТ-6000, АТТ-6002	АТТ-6001	АТТ-6006	АТТ-6011, АТТ-6020
Прибор	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Футляр для переноски	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Светоотражающая лента	1 шт.		1 шт.	1 шт.
Конусная насадка		1 шт.	1 шт.	
Насадка в виде воронки		1 шт.	1 шт.	
Ролик для измерения линейной скорости		1 шт.	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.

## **Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.285-78. «Тахометры. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- поверочная тахометрическая установка УТ 05-60 диапазон воспроизведения частоты вращения (10 – 60000) об/мин, погрешность  $\pm 0,05$  %.

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

В тахометрах используется счетно-импульсный метод измерений, который приведен в документе: «Тахометры цифровые АТТ-6000, АТТ-6001, АТТ-6002, АТТ-6006, АТТ-6011, АТТ-6020. Руководство по эксплуатации».

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тахометрам АТТ серии 6000**

- 1 ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»
- 2 ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические требования»
- 3 ГОСТ 8.285-78 «Тахометры. Методы и средства поверки»
- 4 Документация фирмы Lutron Electronic Enterprise Co., Ltd, Тайвань.

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

Тахометры АТТ серии 6000 рекомендуются для применения в области выполнения работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

## **Изготовитель**

«Lutron Electronic Enterprise Co. Ltd», Тайвань,  
4F, No. 106 Min Chuan West Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Тел. 886-2-25570844, факс 886-2-25577132, e-mail: lutron@lutron.com.tw

## **Испытательный центр**

Федеральное государственное учреждение «Нижегородский центр стандартизации, метрологии и сертификации»,  
603950, г.Нижний Новгород, ул.Республиканская, д.1  
Телефон: (831) 428-57-27, факс: (831) 428-57-48, электронная почта: ncsmnnov@sinn.ru  
Аттестат аккредитации № 30011-09 в Государственном реестре средств измерений

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.