

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Тахометры магнитоиндукционные 8ТМ

#### Назначение средства измерений

Тахометры магнитоиндукционные 8ТМ предназначены для непрерывного измерения частоты вращения частей машин и механизмов.

#### Описание средства измерений

Тахометры магнитоиндукционные 8ТМ (далее - тахометры) представляют собой магнитоиндукционный измерительный узел, преобразующий частоту вращения вала в угловое перемещение стрелки прибора.

Принцип действия узла основан на взаимодействии магнитного поля вращающихся магнитов с индукционными токами, наведенными этим полем в чувствительном элементе.

Тахометр состоит из измерительного механизма и привода, смонтированных в корпусе.

Тахометры классифицируются по следующим параметрам: тип шкалы (односторонняя и двусторонняя), пределы измерений; диаметр циферблата (56 и 89 мм).

Тахометры, в зависимости от пределов измерения, выпускаются следующих исполнений: 8ТМ0,1; 8ТМ0,5; 8ТМ1; 8ТМ1,5; 8ТМ2; 8ТМ3; 8ТМ4; 8ТМ0,06-0; 8ТМ0,1-0; 8ТМ0,5-0; 8ТМ1-0; 8ТМ1,5-0; 8ТМ2-0 8ТМ3-0.

Каждый вид тахометров выпускается следующих двух климатических исполнений: У3 и Т3.

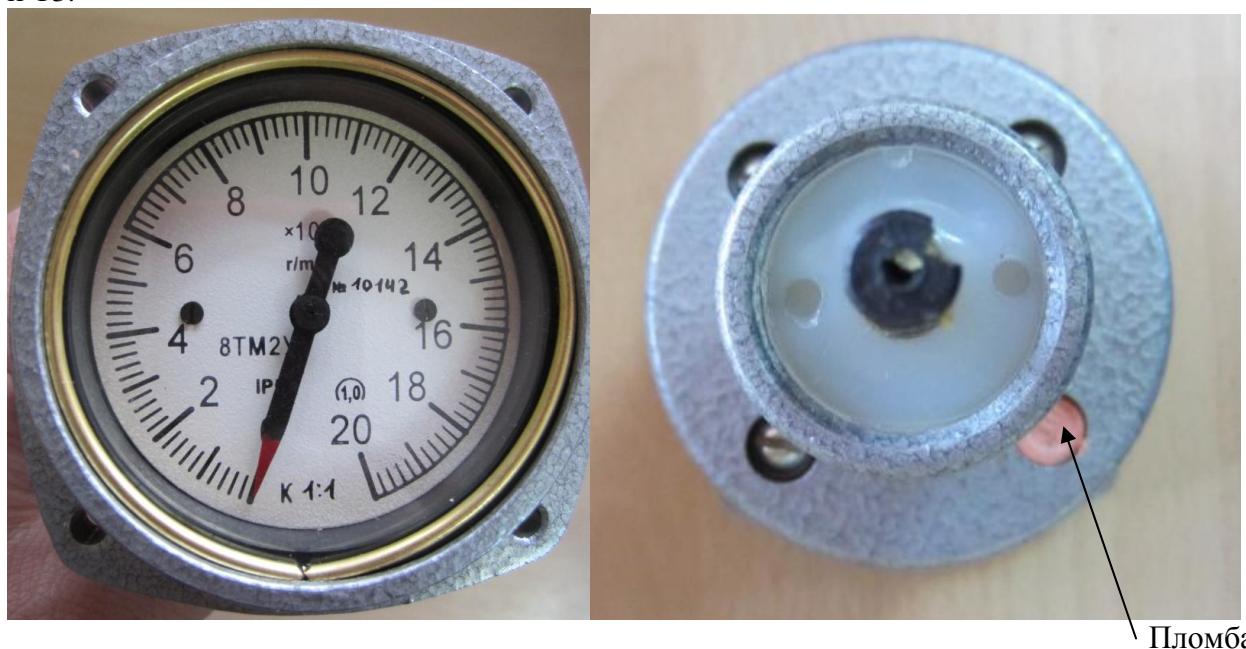


Рисунок 1 - Общий вид тахометра магнитоиндукционного 8ТМ  
и схема пломбировки от несанкционированного доступа.

**Метрологические и технические характеристики**  
Исполнения тахометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Испол-нение тахометра	Пределы измерений, об/мин	Рабочий диапазон измерения, об/мин		Коэффициент тахометра	Цена деления шкалы, об/мин	Диаметр циферблата, мм
		нижний предел	верхний предел			
<b>С односторонней шкалой</b>						
8TM0,1	от 5 до 100	30	100	10:1, 15:1, 20:1, 30:1	1	56
8TM0,5	от 25 до 500	150	500	2:1, 3:1, 4:1, 6:1	5	56, 89
8TM1	от 50 до 1000	300	1000	1:1, 2:1, 3:1	10	56, 89
8TM1,5	от 75 до 1500	450	1500	1:1, 2:1	20	56, 89
8TM2	от 100 до 2000	600	2000	1:1, 1:2	20	56, 89
8TM3	от 150 до 3000	900	3000	1:1, 1:2, 1:3	50	56, 89
8TM4	от 200 до 4000	1200	4000	1:1	50	56, 89
<b>С двусторонней шкалой</b>						
8TM0,06-0	от 3 до 60	20	60	25:5, 50:1	2	89
8TM0,1-0	от 5 до 100	30	100	5:1, 10:1, 15:1, 20:1, 30:1	2	56
8TM0,5-0	от 25 до 500	150	500	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 6:1	10	56, 89
8TM1-0	от 50 до 1000	300	1000	1:2, 1:1, 2:1, 3:1	20	56, 89
8TM1,5-0	от 75 до 1500	450	1500	1:3, 1:1, 2:1	50	56, 89
8TM2-0	от 100 до 2000	600	2000	1:1, 1:2, 1:4	50	56, 89
8TM3-0	от 150 до 3000	900	3000	1:1, 1:2, 1:3, 1:6	100	56, 89

Примечания. 1. Под коэффициентом тахометра принимается отношение значения входной частоты вращения к значению частоты вращения, показываемой тахометром.

2. Тахометры с односторонней шкалой выпускаются с левым направлением вращения приводного вала. Под левым вращением приводного вала понимается его вращение против часовой стрелки, если смотреть на тахометр со стороны привода.

Класс точности тахометров 1,0

Допускаемая основная погрешность, %, не более:

в пределах рабочего диапазона измерения ±1

в остальной части шкалы

для тахометров с односторонней шкалой ±1,5 от верхнего предела измерения

для тахометров с двухсторонней шкалой ±1,5 от суммы верхних пределов измерения

Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96 IP54

Средняя наработка на отказ, 50000

Полный средний срок службы тахометров, лет 10

Габаритные размеры тахометров, мм:

с диаметром циферблата 56 мм 74×74×122;

с диаметром циферблата 89 мм 105×105×122.

Масса тахометров, кг, не более:

с диаметром циферблата 56 мм 0,45;

с диаметром циферблата 89 мм 0,6.

#### Условия эксплуатации:

Тахометры климатического исполнения УЗ работают при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 %.

Тахометры климатического исполнения ТЗ работают при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 55 °С и относительной влажности до 80 %.

Атмосферное давление (101±10) кПа.

Тахометры устойчивы к воздействию вибрации с частотой от 5 до 80 Гц и ускорением до 20 м/с<sup>2</sup>.

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Паспорта методом офсетной печати.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Кол.	Примечание
Тахометры магнитоиндукционные типа 8ТМ	1 шт.	
Паспорт	1 экз.	
Руководство по эксплуатации МП5.178.018 РЭ	1 экз	

#### Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.285-2013 «ГСИ Тахометры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Установка тахометрическая УТ05-60, диапазон частот вращения от 10 до 60000 об/мин, относительная погрешность задания частоты 0,05 %.

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

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тахометрам магнитоиндукционным 8ТМ

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

ГОСТ 21339-82 «Тахометры. Общие технические условия».

ТУ 25.02.111568-77. Тахометры магнитоиндукционные типа 8ТМ. Технические условия.

ТУ 25.02.ЭД1.111568-77. Тахометры магнитоиндукционные типа 8ТМ. Технические условия.

#### Изготовитель

Публичное акционерное общество «Саранский приборостроительный завод»  
(ПАО «Саранский приборостроительный завод»)

ИНН 1325003052

Адрес: 430030, Россия, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Васенко, 9  
Тел/факс: (8342) 47-22-10

**Испытательный центр**

ФГУ «Мордовский ЦСМ»

Адрес: 430027, Республика Мордовия, г. Саранск, ул.А.Невского, д.64

Тел. (834-2)35-72-06

E-mail: [csm@e-mordovia.ru](mailto:csm@e-mordovia.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.