

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: УЗ и ТЗ.

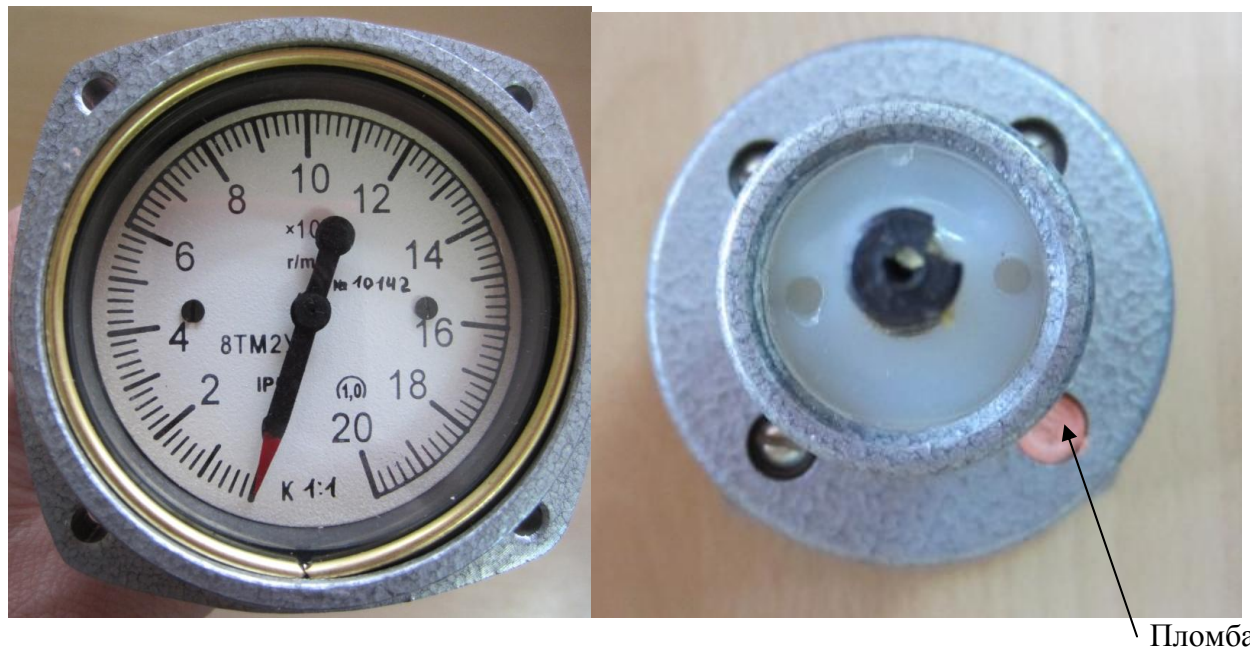


Рисунок 1 - Общий вид тахометра магнитоиндукционного 8ТМ
и схема пломбировки от несанкционированного доступа.

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			
С односторонней шкалой						
8ТМ0,1	от 5 до 100	30	100	10:1, 15:1, 20:1, 30:1	1	56
8ТМ0,5	от 25 до 500	150	500	2:1, 3:1, 4:1, 6:1	5	56, 89
8ТМ1	от 50 до 1000	300	1000	1:1, 2:1, 3:1	10	56, 89
8ТМ1,5	от 75 до 1500	450	1500	1:1, 2:1	20	56, 89
8ТМ2	от 100 до 2000	600	2000	1:1, 1:2	20	56, 89
8ТМ3	от 150 до 3000	900	3000	1:1, 1:2, 1:3	50	56, 89
8ТМ4	от 200 до 4000	1200	4000	1:1	50	56, 89
С двусторонней шкалой						
8ТМ0,06-0	от 3 до 60	20	60	25:5, 50:1	2	89
8ТМ0,1-0	от 5 до 100	30	100	5:1,10:1, 15:1, 20:1, 30:1	2	56
8ТМ0,5-0	от 25 до 500	150	500	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 6:1	10	56, 89
8ТМ1-0	от 50 до 1000	300	1000	1:2, 1:1, 2:1, 3:1	20	56, 89
8ТМ1,5-0	от 75 до 1500	450	1500	1:3, 1:1, 2:1	50	56, 89
8ТМ2-0	от 100 до 2000	600	2000	1:1, 1:2, 1:4	50	56, 89
8ТМ3-0	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/с².

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	

Поверка

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

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.