

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тягомеры ТмМП-52-М2, напоромеры НМП-52-М2, тягонапоромеры ТНМП-52-М2 мембранные показывающие

Назначение средства измерений

Тягомеры ТмМП-52-М2, напоромеры НМП-52-М2, тягонапоромеры ТНМП-52-М2, мембранные показывающие (в дальнейшем – приборы) предназначены для измерения вакуумметрического и избыточного давления воздуха и неагрессивных газов.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на уравнивании измеряемого давления силами упругой деформации чувствительного элемента (мембранной коробки).

Конструктивно приборы состоят из следующих основных узлов: мембранной коробки, множительного механизма и отсчетного устройства.

Фотография внешнего вида средства измерений



ТмМП-52-М2



ТНМП-52-М2

ТНМП-52-М2

Метрологические и технические характеристики

Верхнее значение диапазона показаний и класс точности указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование приборов и условное обозначение	Верхние значения диапазона показаний, кПа (кгс/м ²)		Класс точности
	Избыточное давление	Вакуумметрическое давление	
Тягомер ТММП-52-М2		0,16 (16)	2,5
		0,25;0,4;0,6;1;1,6;2,5;4;6; 10;16;25;40 (25;40;60;100;160;250;400;600; 1000;1600;2500;4000)	1,5 2,5-1,5-2,5 2,5
Напоромер НМП-52-М2	0,16 (16)		2,5
	0,25;0,4;0,6;1;1,6;2,5;4;6; 10;16;25;40 (25;40;60;100;160;250;400;600; 1000;1600;2500;4000)		1,5 2,5-1,5-2,5 2,5
Тягонапоромер ТНМП-52-М2	0,08 (8)	0,08 (8)	2,5
	0,125;0,2;0,3;0,5;0,8;1,25; 2;3;5;8;12,5;20 (12,5;20;30;50;80;125;200;300; 500;800;1250;2000)	0,125;0,2;0,3;0,5;0,8;1,25; 2;3;5;8;12,5;20 (12,5;20;30;50;80;125;200;300;5 00;800;1250;2000)	1,5 2,5-1,5-2,5 2,5

Для напоромеров и тягомеров нижним (верхним) значением диапазона показаний является « 0 », а для тягонапоромеров указано верхнее (избыточное) и нижнее (вакуумметрическое) значения диапазона показаний.

Пределы основной допускаемой погрешности указаны в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение класса точности	Предел допускаемой основной погрешности, % от диапазона показаний, в диапазоне шкалы		
	от 0 до 25%	от 25 до 75%	от 75 до 100%
1,5	±1,5	±1,5	±1,5*
2,5-1,5-2,5	±2,5	±1,5	±2,5
2,5	±2,5	±2,5	±2,5

* По согласованию с потребителем допускается ± 2,5

Диапазон измерения должен быть равен диапазону показаний

Приборы по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют исполнению У категории размещения 3, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60°С и исполнению Т категории размещения 3, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55°С.

Приборы устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха:

-до 98% при 35°С и более низких температурах для исполнения У3;

-до 100% при 35°С и более низких температурах с конденсацией влаги для исполнения Т3.

Изменение показаний приборов, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %:

$$\Delta = \pm K_t \cdot \Delta t$$

Масса, кг, не более	0,5
Средняя наработка на отказ, ч	66700
Средний срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры, мм, не более	72x144x175

Знак утверждения типа

Наносится на эксплуатационную документацию методом офсетной печати.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Прибор	1 шт.
2. Кронштейн	1 шт.
3. Кронштейн	1 шт.
4. Болт М6х6 ГОСТ 7805-70	2 шт.
5. Шайба 6 ГОСТ 11371-78	2 шт.
6. Руководство по эксплуатации	1 экз.
7. Паспорт	1 экз.

При поставке в один адрес партии приборов (не менее 10 штук) допускается прилагать руководство по эксплуатации из расчета 1 экз. на 10 приборов.

Поверка

Осуществляется по ГОСТ 8.053-73.

Перечень основного оборудования для проверки:

- микроманометр жидкостный компенсационный МКВ 250, класс точности 0,02; ГОСТ 8.302-78;
- комплекс для измерения давления цифровой модернизированный ИПДЦ-М, класс точности 0,06; ГОСТ 2405-88;
- контрольный манометр КМ-1, класс точности 0,5; ГОСТ 8.053-73;
- манометр образцовый МО-1227, класс точности 0,15; ТУ 25-05-1664-74;

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в руководстве по эксплуатации ЦТКА.406123.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тягомерам ТмМП-52-М2, напоромерам НМП-52-М2, тягонапоромерам ТНМП-52-М2 мембранным показывающим:

1. ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.
2. ТУ 25-7305.014-90 «Тягомеры ТмМП-52-М2, напоромеры НМП-52-М2, тягонапоромеры ТНМП-52-М2 мембранные показывающие. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации обязательных требований промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов.

Изготовитель

ОАО «Саранский приборостроительный завод», г. Саранск.
Адрес: 430030, Россия, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Васенко, 9.

Испытательный центр

ФГУ «Мордовский ЦСМ»
430027, г. Саранск, ул. А. Невского , дом 64
тел.(8342) 24-26-73; E-mail: csm@e-mordovia.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2014 г.