

СОГЛАСОВАНО



С.И.Мунтанилов

2008 год

Тягомеры ТмМП-52-М2, напоромеры НМП-52-М2, тягонапоромеры ТНМП-52-М2 мембранные показывающие	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>1491-93</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 2405-88 и техническим условиям ТУ 25-7305.014-90

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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. Приборы применяются в ряде ведущих отраслей промышленности: энергетической, строительной, машиностроительной, химической и т.д., а также для поставки на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом.

### ОПИСАНИЕ

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.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерений и класс точности по типам приборов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование приборов и условное обозначение	Верхний предел измерений, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )		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; 500;800;1250;2000)	1,5 2,5-1,5-2,5 2,5

Пределы основной допускаемой погрешности указаны в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение класса точности	Предел основной допускаемой погрешности, % от диапазона показаний, в диапазоне шкалы		
	до 25%	от 25 до 75%	св. 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

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°C и более низких температурах с конденсацией влаги для исполнения ТЗ.

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	72 x 144 x 175

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом офсетной печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Поверка приборов проводится по ГОСТ 8.053-73 следующими контрольно-измерительными приборами:

- микроманометр жидкостной МКВ – 250, класс точности 0,02;
- комплекс для измерения давления цифровой модернизированный ИПДЦ-М, класс точности 0,06;
- контрольный манометр КМ-1, класс точности 0,5;
- манометр образцовый МО-1227, класс точности 0,15.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры и тягонапорометры. Общие технические условия.», в том числе п. 2.1.8.

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия», раздел 3.

ТУ 25-7305.014-90 «Тягомеры ТмМП-52-М2, Напорометры НМП-52-М2, Тягонапорометры ТНМП-52-М2 мембранные показывающие.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип тягомеров ТмМП-52-М2, напорометров НМП-52-М2, тягонапорометров ТНМП-52-М2 мембранных показывающих утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Саранский приборостроительный завод»

АДРЕС: 430030, Россия, Республика Мордовия, г. Саранск,  
ул. Васенко, 9.

Генеральный директор  
ОАО «Саранский приборостроительный  
завод»



И.Д. Ирлянов