

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры с мембранной коробкой МЕТЕР НМ

Назначение средства измерений

Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры с мембранной коробкой МЕТЕР НМ (далее по тексту – приборы), предназначены для измерений избыточного давления неагрессивных и агрессивных жидкостей и газов, а также для измерений давления разреженного газа в различных отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

Основным узлом измерительной системы приборов является мембранная коробка, состоящая из двух гофрированных мембран, герметично соединенных по наружному контуру. Измеряемое давление поступает через штуцер в полость мембранной коробки. При возрастании давления мембраны прогибаются и перемещение жесткого центра одной из мембран при помощи передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата прибора.

Шкалы давления приборов могут быть отградуированными в кПа или мбар.

Приборы выпускаются в различных вариантах исполнения в зависимости от материалов корпуса и степени защиты от воздействий окружающей среды (IP), габаритных размеров.

Внешний вид приборов МЕТЕР НМ приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Приборы МЕТЕР НМ

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Нижний предел измерений из ряда по ГОСТ 2405, кПа <ul style="list-style-type: none">• напоромеров• тягомеры, тягонапоромеры	0 от минус 40 до минус 0,06
Верхний предел измерений из ряда по ГОСТ 2405, кПа <ul style="list-style-type: none">• напоромеров, тягонапоромеров• тягомеров	от 0,16 до 40 0

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ , %	$\pm 0,6; \pm 1; \pm 1,5; \pm 2,5; \pm 4$
Вариация показаний, %	$ \gamma $
Предельная допустимая перегрузка напорометров и тягонапорометров избыточным давлением, % от верхнего предела измерений	25
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры нормальных условий окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	$\pm 0,5\gamma$
Материал корпуса <ul style="list-style-type: none"> • НМ 06 • НМ 96 	сталь нержавеющая сталь
Материал чувствительного элемента	латунь
Максимальная температура измеряемой среды, °С	90
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP45; IP54; IP65
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Масса и номинальный диаметр циферблата (D) приборов указаны в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	D, мм	63	100	160
	Масса, кг			
НМ 06		0,15	0,58	0,90
НМ 96		0,16	0,61	0,95

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С от минус 40 до 70
 Атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7
 Относительная влажность при температуре 30 °С и ниже, %, не более 100

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и фотохимическим или иным методом на циферблат приборов.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Прибор - 1 шт.

Паспорт - 1 экз.

Упаковочная коробка - 1 шт.

Поверка

осуществляется по МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, напорометры, мановакуумметры, тягомеры и тягонапорометры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методе измерений приведены в паспорте прибора.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к напоромерам, тягомерам, тягонапоромерам с мембранной коробкой МЕТЕР НМ

- 1 ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
- 3 ГОСТ 8.187-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па».
- 4 МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».
- 5 Технические условия ТУ 4212-001-15151288-2007.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «МЕТЕР»

Адрес: 196084, Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.7, лит.3

тел. +7 (812) 363-35-33

тел. горячей линии: (звонок из любой точки России бесплатный) 8-800-700-80-70

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»,

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д.19,

тел.: (812) 323-96-29, факс: (812) 323-96-30, www.vniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.