

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие судовые

Назначение средства измерений

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие судовые (далее приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления жидкостей (дизельного топлива, масла, воды, морской воды), газов и водяного пара, температура которых в месте отбора давления не должна быть более 60 °С, в окружающей среде, насыщенной парами смазочного масла, дизельного топлива и морской воды.

По требованию заказчика приборы могут изготавливаться для измерения давления хладонов 12, 13, 22, 134а, 142, 404а, 502 и кислорода.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на уравновешивании измеряемого давления силами упругой деформации манометрической пружины.

Приборы изготавливаются в круглом корпусе диаметром 100 мм с задним расположением фланца для крепления и без него. Расположение штуцера — радиальное.

Приборы выпускаются следующих модификаций:

- МТПСд-100-ОМ2 — для измерения избыточного давления;
- ВТПСд-100-ОМ2 — для измерения вакуумметрического давления;
- МВТПСд-100-ОМ2 — для измерения избыточного и вакуумметрического давления.

Фотографии общего вида приборов приведены на рисунке 1



Рисунок 1 — Фотографии общего вида приборов

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Диапазон показаний:	
МТПСд-100-ОМ2	от (0...100) кПа до(0...60) МПа (от (0...1) кгс/см ² до (0...600) кгс/см ²)
ВТПСд-100-ОМ2	(-100...0) кПа (-1...0) кгс/см ²)
МВТПСд-100-ОМ2	от (-100...0...60) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа (от (-1...0...0,6) кгс/см ² до (-1...0...24) кгс/см ²)
По запросу потребителя приборы могут изготавливаться в других единицах измерений, допускаемых к применению в РФ.	

Пределы допускаемой основной погрешности измерений, выраженные в процентах диапазона показаний, $\pm 1; \pm 1,5$.	
Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$	от - 60 до + 65
Изменение показаний от воздействия температуры окружающего воздуха, выраженное в процентах диапазона показаний, не должно превышать значения, определяемого по формуле	
$\Delta = \pm K_t \cdot \Delta_t$	
где K_t - температурный коэффициент, не более 0,06 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$,	
Δ_t — абсолютное значение разности температур.	
Диапазон измерений избыточного давления — от 0 до 75 % диапазона показаний.	
Диапазон измерений вакуумметрического давления равен диапазону показаний.	
Вариация показаний приборов не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности показаний.	
Класс точности приборов	1; 1,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры, мм, не более	101×60×145,5; 108×60×149
Масса, кг, не более	0,75

Знак утверждения типа

наносится на циферблат офсетной печатью, на эксплуатационную документацию — типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность

Наименование	Количество
прибор	1 шт.
паспорт	1 экз. (для внутреннего рынка)
паспорт	2 экз. (экспорт)
паспорт	1 экз (для объектов использования атомной энергии)
руководство по эксплуатации	1 экз.

Проверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 «ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопищащие. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- манометры грузопоршневые МВП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 класса точности 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 манометрам, вакуумметрам, мановакуумметрам показывающим судовым

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия»

ГОСТ Р 8.802-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»

Технические условия ТУ 25-02.1946-76 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие судовые»

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Манотомъ» (ОАО «Манотомъ»)
ИНН 7021000501
Адрес: 634061, г. Томск, пр. Комсомольский, 62
Телефон/факс: +7 (3822) 44-26-28/+7 (3822) 44-29-06
Web-сайт: www.manotom-tmz.ru
E-mail: priem@manotom-tmz.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.