

## 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 уравнивании 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

Диапазон показаний:

МТПСд-100-ОМ2 от (0...100) кПа до(0...60) МПа  
(от (0...1) кгс/см<sup>2</sup> до (0...600) кгс/см<sup>2</sup>)

ВТПСд-100-ОМ2 (-100...0) кПа  
(-1...0) кгс/см<sup>2</sup>)

МВТПСд-100-ОМ2 от (-100...0...60) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа  
(от (-1...0...0,6) кгс/см<sup>2</sup> до (-1...0...24) кгс/см<sup>2</sup>)

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, °С от минус 60 до плюс 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 %/°С,

$\Delta_t$  — 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

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

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки приборов входят:

- 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.

### Поверка

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

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- манометры грузопоршневые МВП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 класс точности 0,05.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений содержатся в Руководстве по эксплуатации 5ШО.283.362 РЭ «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие судовые»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам

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 «Манотомь» (ОАО «Манотомь»)  
Юридический адрес: 634061, Россия, г. Томск, пр. Комсомольский, 62  
Почтовый адрес: 634061, Россия, г. Томск, пр. Комсомольский, 62  
Тел. (3822) 44-26-28; факс (3822) 44-29-06, 44-28-43;  
e-mail: [priem@manotom-tmz.ru](mailto: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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.