



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

## PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

RUC.30.004.A

№ 38964

Действительно до

01 апреля 2015 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип **манометров, вакуумметров, мановакуумметров с комбинированными шкалами МКШ**

наименование средства измерений

ООО "Манометр", г. Энгельс Саратовской обл.

наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 19022-99 и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему свидетельству.

Заместитель  
руководителя

В.Н.Крутиков



02.01.2015 г.

Продлено до

Заместитель  
руководителя

"....." ..... г.

"....." ..... 20 ..... г.





<b>Манометры, вакуумметры, мановакуумметры с комбинированными шкалами МКШ</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____</b>  <b>Взамен № _____</b>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 2405 и техническим условиям РИБЮ 406123.002 ТУ.

## **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры с комбинированными шкалами МКШ (в дальнейшем – приборы) предназначены для измерения избыточного и отрицательного избыточного (вакуумметрического) давления жидкостей, и газов не кристаллизующихся при рабочих температурах в том числе хладонов, а также газов нейтральных по отношению к медным сплавам, в том числе и кислорода.

Приборы предназначены для нужд народного хозяйства, для поставок на экспорт, а также для эксплуатации на объектах атомной энергетики (ОАЭ).

Приборы по устойчивости к климатическим воздействиям имеют исполнение У категории размещения 3 по ГОСТ 15150 но для работы при температуре от минус 50 до плюс 60 °С.

По согласованию с заказчиком могут изготавливаться преобразователи других климатических исполнений по ГОСТ 15150.

Степень защиты от проникновения внутрь приборов пыли и воды –IP 55 по ГОСТ 14254.

## **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия приборов основан на уравновешивании измеряемого давления силой упругой деформации одновитковой трубчатой пружины, перемещение свободного конца которой преобразуется передаточным механизмом в угловое перемещение показывающей стрелки.

В передаточный механизм, закрепленный между двумя платами, входят поводок, ползунок, сектор и трибка, с закрепленной на ней спиральной пружиной.

Сpirальная пружина установлена для компенсации люфтов в механизме.

Отсчетное устройство выполнено в виде круговой комбинированной шкалы и показывающей стрелки, насаженной на ось трибки.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон показаний:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| - манометров                      | от (0...100) кПа до (0...60) МПа                |
| - вакуумметров                    | (-100...0) кПа                                  |
| - мановакуумметров                | от (-100...0...60) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа  |
| - манометров (для хладонов)       | (0...2,5) МПа                                   |
| - мановакуумметров (для хладонов) | от (-100...0...300) кПа до (-0,1...0...2,4) МПа |

Диапазон измерений

от 0 до 100 % диапазона показаний

Класс точности

1,5; 2,5; 1,5-1,0-1,5; 2,5-1,5-2,5

Приборы для хладона имеют дополнительную температурную шкалу.

Габаритные размеры, мм,  
Масса, кг, не более  
Полный средний срок службы, лет, не менее

Ø 100x142,5x50  
0,9  
10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу прибора и на титульный лист паспорта методом офсетной печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Прибор	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.

### ПОВЕРКА

Проверка приборов производится по МИ 2124-90 «ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Межпроверочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

РИБЮ 406123.002 ТУ «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры с комбинированными шкалами МКШ» Технические условия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры с комбинированными шкалами МКШ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Манометр»

Адрес Саратовская обл. г. Энгельс-19

Московский филиал ООО «Манометр»

Адрес: 105120 г Москва Нижняя Сыромятническая ул.5/7

Директор ООО «Манометр»



А.Н. Лазарев