

<p>Манометры, вакуумметры, мановакуумметры технические ударопрочные МТУ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25709-03</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 2405-88 и техническим условиям ТУ 4212-001-00226218-2003.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры технические ударопрочные МТУ (в дальнейшем – приборы) моделей 3071 и 3072 применяются для измерения избыточного и вакуумметрического, постоянного (то есть не изменяющегося или плавно изменяющегося по времени со скоростью не более 1 % диапазона показаний в секунду) и переменного (то есть плавно и многократно возрастающего и убывающего по любому периодическому закону со скоростью от 1 до 10 % диапазона показаний в секунду) давления незагрязненных жидкостей и газов, не кристаллизующихся при рабочей температуре.

Приборы не применяются для измерения пульсирующего давления (то есть давления, многократно возрастающего и убывающего по любому периодическому закону со скоростью свыше 10 % диапазона показаний в секунду).

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

Приборы являются восстанавливаемыми однофункциональными изделиями.

Приборы предназначены для работы в водных парах, насыщенных солями, содержащимися в морском тумане, с примесью паров масел, в условиях вибрации и наклонов.

Измеряемыми средами могут быть: морская и пресная вода, пар, паровоздушная смесь, технический воздух, масло, хладон марок 12,22 и 142, керосин, флотский мазут, соляр, дизельное топливо, бензин, гелий, азот, кислород.

Примечание. При отрицательных температурах приборы могут использоваться для измерения давления газов, точка росы которых при максимальном рабочем давлении ниже температуры окружающей среды.

Динамическая вязкость жидких сред при рабочих условиях не должна превышать 0,4 Па·с (4П).

Температура окружающей среды непосредственно перед штуцером прибора должна быть в пределах от минус 50 до плюс 65 °С.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на использовании деформации упругого чувствительного элемента при воздействии на него избыточного (вакуумметрического) давления.

Упругим чувствительным элементом в приборах модели 3071 является мембранная коробка, в приборах модели 3072 – одновитковая трубчатая пружина.

Мембранная коробка состоит из двух мембран, имеющих жесткие центры, один из которых жестко закреплен на кронштейне, установленном на нижней плате механизма, другой соединен с поводком передаточного механизма. Одновитковая трубчатая пружина одним концом впаяна в держатель, ее свободный конец соединен с поводком передаточного механизма. В передаточный механизм, закрепленный между двумя платами, входят следующие основные детали:

Поводок, ползунок (шибер), рабочий и дополнительный секторы, трибка с закрепленной на ней спиральной пружиной и механизмом.

Спиральная пружина установлена для компенсации люфтов в механизме, дополнительный сектор и маховичок – для повышения виброустойчивости прибора

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

Подача в прибор давления вызывает перемещение свободного конца упругого чувствительного элемента, которое посредством передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки.

По устойчивости к климатическим воздействиям приборы имеют следующие виды климатического исполнения по ГОСТ 15150:

У5\*\* - для работы при температуре от минус 50 до плюс 65 °С;

УХЛЗ\*\* и ТЗ\*\* - для работы при температуре от минус 50 до плюс 60 °С;

ТВЗ - для работы при температуре от 1 до 50 °С.

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

Степень защиты от проникновения внутрь приборов пыли и воды – IP55 ГОСТ 14254.

## 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 избыточного давления	от 0 до 75 %
	диапазона показаний
Диапазон измерений вакуумметрического давления	от 0 до 100 %
	диапазона показаний

Класс точности:

Мод. 3071	± 2,5
Мод. 3072	± 1,5; ± 2,5

Относительная влажность окружающего воздуха – до 95 % при 35 °С.

Приборы для хладона имеют дополнительную температурную шкалу.

Габаритные размеры, мм, не более 102x151x72

Масса, кг, не более 1,3

Полный средний срок службы, лет, не менее 15

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу прибора и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом офсетной печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Прибор	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.
3. штуцер-переходник (при наличии в заказе)	1 шт.

## ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ4212-001-00226218-2003 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры технические ударопрочные МТУ. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров, вакуумметров, мановакуумметров ударопрочных МТУ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

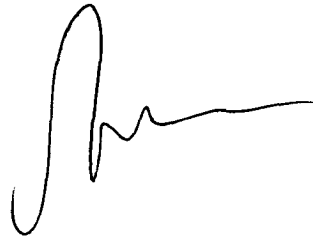
Изготовитель: ООО «Манометр»

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