

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Манометры МТ, мановакуумметры МВТ

Наименование типа средства измерений:

Манометры, мановакуумметры

Обозначение типа средства измерений: МТ, МВТ

Назначение:

Манометры МТ, мановакуумметры МВТ (далее - приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных некристаллизующихся жидкостей, газов, пара.

Описание:

Принцип действия приборов основан на преобразовании давления через деформацию упругого чувствительного элемента, связанного с помощью поводка с трибно-секторным механизмом, на оси которого закреплена показывающая стрелка, в поворот показывающей стрелки на угол, пропорциональный измеряемому давлению.

Приборы конструктивно состоят из цилиндрического корпуса с циферблатом, закрытым предохранительным стеклом, и штуцера в нижней части для присоединения к месту отбора давления.

Корпус приборов изготавливается в виде цилиндра диаметром 63, 100 и 160 мм из стали и полистирола.

На циферблат приборов наносится заводской (серийный) номер по системе нумерации изготовителя.

Год изготовления - эта первая цифра в номере обозначает последнюю цифру в годе выпуска прибора. Дата изготовления приборов указывается в паспорте.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Таблица 1					
Наименование и обозначение прибора	Верхнее значение диапазона показаний*				Класс точности
	избыточного давления		вакуумметрического давления		
	кПа	МПа	кПа	МПа	
1	2	3	4	5	6
Манометр МТ-160	400	0,4	-	-	1,5; 2,5
	600	0,6	-	-	
	-	1,0	-	-	
	-	1,6	-	-	
	-	2,5	-	-	
	-	4,0	-	-	



Продолжение таблицы 1

продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Манометр МТ-100	400	0,4	-	-	1,5; 2,5
	600	0,6	-	-	
	-	1,0	-	-	
	-	1,6	-	-	
	-	2,5	-	-	
	-	4,0	-	-	
	-	6,0	-	-	
Манометр МТ-63	400	0,4	-	-	2,5; 4,0
	600	0,6	-	-	
	-	1,0	-	-	
	-	1,6	-	-	
	-	2,5	-	-	
	-	4,0	-	-	
	-	6,0	-	-	
Мановакуумметр МВТ-100	300	0,3	минус 100	минус 0,1	1,5; 2,5
	500	0,5	минус 100	минус 0,1	
	-	0,9	-	минус 0,1	
	-	1,5	-	минус 0,1	
	-	2,4	-	минус 0,1	
Примечания					
* Диапазон измерений равен диапазону показаний.					
Пределы допускаемой основной погрешности приборов, выраженные в процентах диапазона показаний составляют $\pm 1,5\%$; $\pm 2,5\%$; $\pm 4,0\%$ для приборов классов точности 1,5; 2,5; 4,0 соответственно.					
Вариация показаний приборов - не более абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности					

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °C относительная влажность окружающего воздуха (при температуре 35 °C и более низких температурах без конденсации влаги), %, не более	от минус 30 до плюс 50 95
Условия транспортирования и хранения: диапазон температуры окружающего воздуха, °C относительная влажность окружающего воздуха (при температуре 35 °C и более низких температурах без конденсации влаги), %, не более	от минус 50 до плюс 50 95
Масса приборов, г, не более МТ-63 МТ-100, МВТ-100 МТ-160	200 600 900
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-2015	IP40

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Прибор	1
Паспорт МФУИ. 406121.001 ПС	1
Руководство по эксплуатации МФУИ. 406121.001 РЭ (Поставляется по требованию заказчика) *	1
Упаковка (Допускается использовать групповую упаковку) *	1
*Не предоставляются при осуществлении поверки. (При необходимости)	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на циферблат прибора, паспорт и руководство по эксплуатации.

Методика поверки:

СТБ 8056-2015 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

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

ТУ РБ 101472320.001-2002 «Манометры МТ, мановакуумметры МВТ. Технические условия».

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Производитель:

НПООО «МЦ - БАГОРИЯ», Республика Беларусь

220026, г. Минск, ул. Жилуновича, 2В-2

Телефон: +375 17 370 08 81 факс: +375 17 370 08 82

e-mail: kip@mc-bagoria.by



Информация об экземплярах средств измерений, на которых проводились испытания: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, а также обозначение типа средства измерений	Заводской номер	Год или дата изготовления
Манометр МТ-160-1,6 МПа-1,5-М20×1,5	5901321	12.2025
Манометр МТ-100-1,0 МПа-1,5-М20×1,5	6113644	01.2026
Манометр МТ-63-0,6 МПа-2,5-М12×1,5	5844708	12.2025
Мановакуумметр МВТ-100- (от -0,1 до 1,5 МПа) -1,5-М20×1,5	5847896	12.2025

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя:

Манометры МТ, мановакуумметры МВТ соответствуют требованиям ГОСТ 2405-88, ТУ РБ 101472320.001-2002.

Тип средства измерений относится к категории:

3.4 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Перечень модификаций и исполнений средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок



Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида манометров МТ, мановакуумметров МВТ
(изображения носят иллюстративный характер)



Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений



**Приложение 3
(обязательное)**

Перечень модификаций и исполнений средств измерений

MT-X-X-X-X

присоединительные размеры (для MT-100 и MT-160 - резьба M20×1,5 (базовое исполнение*) или G1/2); для MT-63 резьба M12×1,5 (базовое исполнение*) или G1/4

класс точности (1,5, 2,5 - для MT-100, MT-160; 2,5, 4,0 - для MT-63)

верхний предел диапазона показаний: для MT-63, MT-100: 400 кПа, 600 кПа, 0,4 МПа, 0,6 МПа, 1,0 МПа, 1,6 МПа, 2,5 МПа, 4,0 МПа, 6,0 МПа; для MT-160: 400 кПа, 600 кПа, 0,4 МПа, 0,6 МПа, 1,0 МПа, 1,6 МПа, 2,5 МПа, 4,0 МПа

диаметр корпуса (63, 100, 160)

MBT-X-X-X-X

присоединительные размеры резьба M20×1,5 (базовое исполнение*) или G1/2)

класс точности (1,5, 2,5)

диапазон показаний (от -100 до 300 кПа,

от -100 до 500 кПа, от -0,1 до 0,3 МПа,

от -0,1 до 0,5 МПа, от -0,1 до 0,9 МПа,

от -0,1 до 1,5 МПа, от -0,1 до 2,4 МПа)

диаметр корпуса (100)

***- Базовое исполнение – по умолчанию**

