

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений

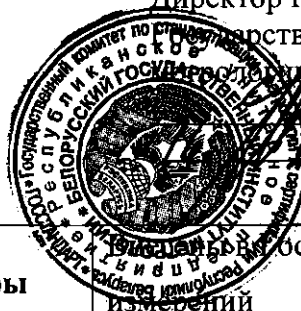
УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский

государственный институт

Н.А. Жагора

2012



Манометры МТЭ, мановакуумметры
МВТЭ технические электроконтактные

Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № РБ 03 04 3033 11

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 101472320.005–2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры МТЭ, мановакуумметры МВТЭ технические электроконтактные (в дальнейшем – приборы), предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных некристаллизующихся жидкостей, газов, пара и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующего устройства прямого действия.

Приборы могут использоваться в промышленности, энергетике, технологических системах транспортировки жидкости и газа, тепло- и газоснабжении.

ОПИСАНИЕ

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

Приборы снабжены сигнализирующим устройством, срабатывающим при достижении заданного давления и замыкающим – размыкающим электрическую цепь приборов. Замыкание – размыкание цепи приборов, в свою очередь, позволяет управлять внешними электрическими цепями.

Сигнализирующее устройство имеет две контрольные стрелки с базовыми контактами. Контрольные стрелки устанавливают на максимум или минимум зоны контролируемого давления вручную при помощи специальной ручки. Показывающая стрелка приборов, несущая контакты, перемещаясь, замыкает – размыкает электрическую цепь прибора, если давление достигло значений, установленных контрольными стрелками. Для обеспечения более прочного электрического соединения на обратной стороне несущих контактов закреплены малые магниты.

Сигнализирующее устройство с магнитным поджатием контактов по подключению внешних цепей по ГОСТ 2405-88 может иметь исполнения: III – два размыкающих контакта; IV – два замыкающих контакта; V – два контакта, из которых один размыкающий, другой замыкающий; VI – два контакта, из которых один замыкающий, другой размыкающий.



Базовое исполнение сигнализирующего устройства по подключению внешних цепей – V по ГОСТ 2405-88.

Внешний вид приборов приведен на рисунке 1.

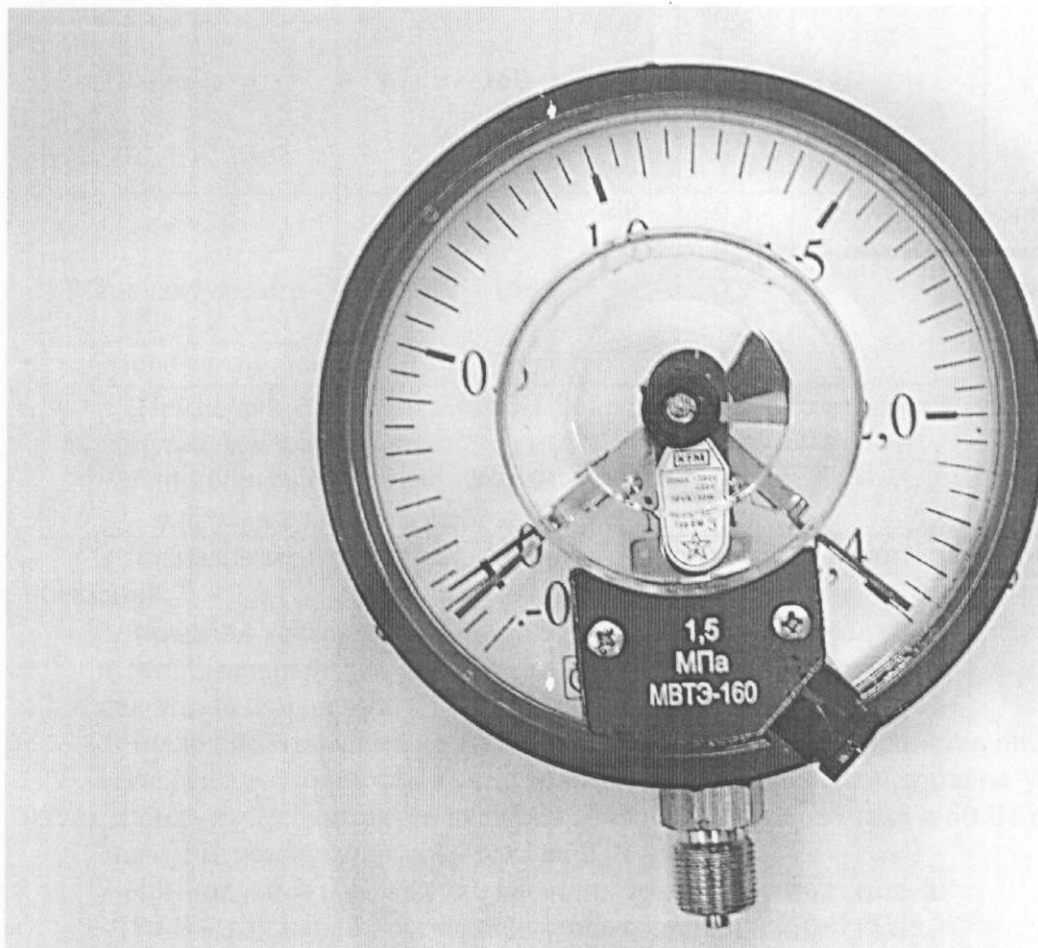


Рисунок 1 – Внешний вид приборов

Оттиск поверительного клейма наносится на заднюю стенку корпуса прибора и в паспорт.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Наименование и тип прибора, верхний предел измерений, класс точности соответствуют приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование прибора	Тип прибора	Верхний предел измерений				Класс точности
		избыточного давления		вакуумметрического давления		
		кПа	МПа	кПа	МПа	
Манометр	МТЭ – 160	400	0,4			1,5; 2,5
		600	0,6			
			1,0			
			1,6			
			2,5			
			4,0			
Мановакуумметр	МВТЭ – 160	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	
Примечание – При поставках за пределы Республики Беларусь по заказу потребителя допускается изготавливать:						
- приборы в единицах измерения кгс/см ² ;						
- в других единицах измерения.						

2 Диапазон измерений избыточного и вакуумметрического давления равен диапазону показаний.

3 Диапазон уставок – от 5 % до 95 % диапазона измерений.

4 Минимальный диапазон уставок, задаваемых сигнализирующим устройством, равен 10 % диапазона измерений.

5 Число срабатываний контактов сигнализирующего устройства приборов – 80000.

6 Разрывная мощность контактов приборов с сигнализирующим устройством с магнитным поджатием контактов не более 30 В·А постоянного тока и 30 Вт переменного тока. Значение коммутируемого тока от 0,01 до 1 А.

7 Номинальное напряжение внешних коммутируемых цепей:

- 380 В – для цепей переменного тока с частотой (50±1) Гц;

- 230 В – для цепей постоянного тока.

Отклонение напряжения от номинальных значений – от плюс 10 до минус 15 %.

8 Пределы допускаемой основной погрешности приборов, выраженные в процентах диапазона измерений, составляют ±1,5 %; ±2,5 % для приборов классов точности 1,5; 2,5 соответственно.

9 Вариация показаний приборов – не более абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности измерений.

10 Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства, выраженные в процентах диапазона измерений, составляют ±4 %.

11 Вариация срабатывания приборов с сигнализирующим устройством с магнитным поджатием контактов – не более абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства.

12 Приборы предназначены для работы при температурах окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С.

13 Масса приборов – не более 1,5 кг.

14 Средняя наработка на отказ приборов – 100000 ч по каждой функции.

15 Степень защиты оболочки – IP40 по ГОСТ 14254-96.

16 Полный средний срок службы приборов – не менее 10 лет.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа средств измерений наносится на циферблат прибора методом печати, а также на паспорт – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество	Примечание
Прибор	1 шт.	По требованию заказчика может поставляться одно руководство по эксплуатации на партию приборов
Паспорт МФУИ. 406421.005 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации МФУИ. 406421.005 РЭ	1 экз.	
Упаковка	1 шт.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ ВУ 101472320.005-2006 "Манометры МТЭ, мановакуумметры МВТЭ технические электроконтактные. Технические условия".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Манометры МТЭ, мановакуумметры МВТЭ технические электроконтактные соответствуют ГОСТ 2405-88 и ТУ ВУ 101472320.005-2006.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью "МЦ-БАГОРИЯ" (НПООО "МЦ-БАГОРИЯ")

Адрес изготовителя: Республика Беларусь, 220141, г. Минск, ул. Франциска Скорины, д. 51, комн. 201А, 202.

E-mail: mc-bagoria@nsys.by

Телефон: +375 17 285-96-49

Факс: +375 17 285-96-47

Директор НПООО "МЦ-БАГОРИЯ"

С.В. Камоцкий



Начальник научно-исследовательского центра испытаний СИ и техники БелГИМ

С.В. Курганский

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to S.V. Kurganskiy, written over a diagonal line.

A handwritten signature in black ink, possibly belonging to the Director of NPOOO "MC-BAGORIYA".

