

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР



В.П. Иванов
2008 г.

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры самопишущие МТС, ВТС, МВТС	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <u>39685-08</u> Взамен № <u>5980-03</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 311-0225626.111-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, вакуумметры и мановакуумметры самопишущие МТС, ВТС, МВТС (в дальнейшем – приборы) предназначены для измерения и непрерывной записи во времени на дисковой диаграмме избыточного и вакуумметрического давлений жидких и газообразных неагрессивных сред, в том числе газообразного кислорода.

Область применения: общепромышленная.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации трубчатой пружины, один конец которой герметично соединен с держателем, а другой через тягу соединен с кривошипным механизмом, преобразующим линейное перемещение упругого чувствительного элемента в круговое движение пера относительно дисковой диаграммы.

Запись давления производится пером на диске диаграммном, закрепленном диаграммодержателем. Перо имеет корректор нуля, при помощи которого во время регулировки оно устанавливается на нулевую отметку диска диаграммного.

Вращение диска диаграммного осуществляется с помощью часового механизма или синхронного двигателя, питание к которому подводится через штепсельный разъем.

Наименование прибора, обозначение, число одновременно записываемых величин давления и привод диска диаграммного соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование прибора	Обозначение	Число одновременно записываемых величин давления	Привод диска диаграммного
Манометр	МТС-711М1	Однозаписной	Электрический
	МТС-712М1		Часовой
	МТ2С-711М1	Двухзаписной	Электрический
	МТ2С-712М1		Часовой
Вакуумметр	ВТС-711М1	Однозаписной	Электрический
	ВТС-712М1		Часовой
	ВТ2С-711М1	Двухзаписной	Электрический
	ВТ2С-712М1		Часовой
Мановакуумметр	МВТС-711М1	Однозаписной	Электрический
	МВТС-712М1		Часовой
	МВТ2С-711М1	Двухзаписной	Электрический
	МВТ2С-712М1		Часовой

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование приборов, обозначение, диапазон записи давления, число одновременно записываемых величин давления, привод диска диаграммного должны соответствовать таблице 2.

Класс точности приборов 0,6*; 1; 1-0,6-1*; 1,5-1-1,5; 1,5.

* Поставляются по требованию потребителя в обоснованном случае.

Таблица 2

Наименование прибора	Обозначение	Диапазон записи давления				Число одновременно записываемых величин давления	Привод диска диаграммного
		избыточного		вакуумметрического			
		кПа	МПа	кПа	МПа		
Манометр	МТС-711М1	0-60 (0-0,6)				Однозаписной	Электрический
		0-100 (0-1,0)					
		0-160 (0-1,6)					
	МТС-712М1	0-250 (0-2,5)				Часовой	
		0-400 (0-4,0)					
		0-600 (0-6,0)					
Манометр	МТ2С-711М1	0-1 (0-10)				Двухзаписной	Электрический
		0-1,6 (0-16)					
		0-2,5 (0-25)					
		0-4 (0-40)					
		0-6 (0-60)					
		0-10 (0-100)					

Продолжение таблицы 2

Наименование прибора	Обозначение	Диапазон записи давления				Число одновременно записываемых величин давления	Привод диска диаграммного
		избыточного		вакуумметрического			
		кПа	МПа	кПа	МПа		
	MT2C-712M1		0-16 (0-160) 0-25 (0-250) 0-40 (0-400) 0-60 (0-600) 0-100 (0-1000) 0-160 (0-1600) 0-250 (0-2500)			Двухзаписной	Часовой
Вакуумметр	BTC-711M1			-60-0 (-0,6-0)		Однозаписной	Электрический
	BTC-712M1						Часовой
	BT2C-711M1			-100-0 (-1,0-0)		Двухзаписной	Электрический
	BT2C-712M1						Часовой
Мановакуумметр	MBTC-711M1	0-60,0 (0-0,6) 0-150 (0-1,5) 0-300 (0-3,0) 0-500 (0-5,0)		-100-0 (-1-0)		Однозаписной	Электрический
	MBTC-712M1						Часовой
	MBT2C-711M1		0-0,9 (0-9,0) 0-1,5 (0-15) 0-2,4 (0-24)		-0,1-0 (-1-0)	Двухзаписной	Электрический
	MBT2C-712M1						Часовой

Пределы допускаемой основной погрешности Δ и дифференцированные значения предела допускаемой основной погрешности приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение класса точности	Предел допускаемой основной погрешности, в процентах от диапазона записи, на участке шкалы		
	от 0 до 25 %	от 25 до 75 %	от 75 до 100 %
0,6 1-0,6-1	$\pm 0,6$ $\pm 1,0$	$\pm 0,6$ $\pm 0,6$	$\pm 0,6$ $\pm 1,0$
1 1,5-1-1,5 1,5	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 1,5$	$\pm 1,0$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 1,5$

Питание приборов от сети переменного тока

напряжение, В	220 ⁺²² ₋₃₃
частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В•А, не более	5
Продолжительность хода механизма от одной полной заводки пружины, суток, не менее	8
Вариация записи, не более	Δ
Степень защиты	IP40 или IP54
Габаритные размеры, мм, не более	395x286,7x126,6
Масса, кг, не более:	
однозаписных	7,5
двухзаписных	9
Условия эксплуатации (в зависимости от исполнения):	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 60
относительная влажность, % (УХЛ)	до 80
(Т)	до 100
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на табличку прибора фотохимическим методом, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование Изделия	Количество	Примечание
	Прибор (манометр, вакуумметр, мановакуумметр)	1 шт.	В зависимости от заказа
2В0.289.132 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	Допускается прилагать по 1 экз. на 3 прибора
2В0.289.132-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	3 экз.	Для экспорта
2В0.289.132 ПС	Паспорт	1 экз.	
2В0.289.132-01 ПС	Паспорт	3 экз.	Для экспорта, исполнение УХЛ
2В0.289.132-02 ПС	Паспорт	3 экз.	Для экспорта, исполнение Т
	Флакон с чернилами	1 шт.	В зависимости от заказа
2В8.091.017	Кронштейн	4 шт.	
	Комплект монтажных частей	1 комп.	По заказу потребителя
	Диаграммные диски	1 комп.	По заказу потребителя

ПОВЕРКА

Поверку приборов проводят по МИ 2124-90 ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры и тягонапорометры показывающие и самопишущие. Методика поверки.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2405 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, тягомеры, напорометры и тягонапорометры. Общие технические условия.

ТУ 311-0225626.111-2008 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры самопишущие МТС, ВТС, МВТС. Технические условия.

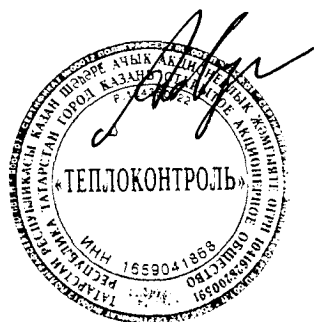
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Сертификат соответствия РОСС RU.ГБ05.В01919 № 7454123, выдан Органом по сертификации НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования». Срок действия с 04.05.2007 г. по 04.05.2010 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Теплоконтроль»
420054, г. Казань, ул. Кулагина, 1
телефон (843) 278-32-32, факс (843) 278-33-34
E-mail: teplocontrol@bancorp.ru

Генеральный директор
ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин