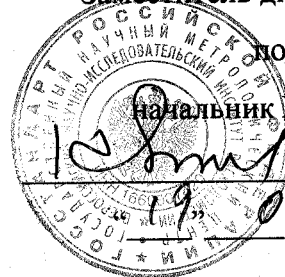


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИР



по научной работе,

начальник ЦЦИ СИ ВНИИР

М.С.Немиров

1999 г.

Манометры цифровые МТ 120 / МТ 110	Внесены в Государственный реестр Средств измерений Регистрационный № <u>18413-99</u> Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Yokogawa Electric Corporation" (Япония).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение цифровых манометров (далее - манометров) - измерение манометрического, абсолютного и дифференциального давления. Манометры МТ120, обладая функцией встроенного цифрового мультиметра,

обеспечивают также измерение напряжения и силы постоянного тока. Манометры предназначены для измерений давления невоспламеняемых, взрывобезопасных и не вызывающих коррозию газов и жидкостей.

Манометры могут быть использованы в качестве эталонного средства при проведении метрологических исследований, градуировке и поверке преобразователей (датчиков) давления, дифференциального давления, а также различных других манометров, в том числе имеющих электрический аналоговый выходной сигнал.

Манометры изготавливаются в обычном исполнении и могут эксплуатироваться в закрытых помещениях.

Условия эксплуатации:

Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
Относительная влажность воздуха, %	от 20 до 80

## ОПИСАНИЕ

MT120 и MT110 представляют собой цифровые манометры с встроенными кремниеворезонансными датчиками, разработанные фирмой "Yokogawa Electric Corporation". Обладая точностью измерения давления  $\pm 0,02\%$  эти манометры предназначены для калибровки промышленных датчиков давления и дифференциального давления.

Принцип действия манометра состоит в преобразовании поступающего на его вход давления (разности давлений) в электрический сигнал, пропорциональный измеряемому давлению и индикации его значения на жидкокристаллическом дисплее. Манометр MT120 оснащен блоком преобразования сигнала и микропроцессорным устройством, обеспечивающими выполнение им сервисных функций мультиметра (напряжения и тока), а также функций отображения процентного значения измеряемой величины и индикации приведенной погрешности (в % от задаваемого диапазона), что ускоряет калибровку и регулировку датчиков давления/дифференциального давления. Манометр MT110 имеет более простую конструкцию и обладает минимумом функций, необходимых для измерения давлений.

Манометр представляет собой электрический блок обычного исполнения.

Манометр имеет:

- штуцер передней панели для соединения с линией подачи давления;
- штуцер задней панели для соединения с линией подачи давления;
- разъемы электрические для подключения кабеля входного аналогового сигнала 0÷24 мА;
- разъемы электрические для подключения кабеля входного аналогового сигнала 0÷6 В;
- разъем задней панели для обеспечения связи в соответствии с интерфейсом RS-232 с.

Манометр имеет собственную память для сохранения данных измерения и калибровки и стандартный интерфейс UP-1B или RS-232-C для регистрации данных и их передачи на компьютер.

По специальной заявке прибор может быть оснащен:

- набором соединительных кабелей и переходников
- портативным источником питания
- сумкой.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон давления обеспечивается четырнадцатью моделями манометра.

**Таблица 1.**

Основные технические Характеристики	MT120	MT110
Рабочая среда	газ, жидкость	газ, жидкость
Температура измеряемой среды, °С	от 5 до 50	от 5 до 50
Давление измеряемой среды, кПа	от 1 (дифференциальное) до 3000 (манометриче- ское)	от 1 (дифференциальное) до 3000 (манометриче- ское)
Диапазон измеряемого напряжения постоянного тока, В	от 0 до 5,25	от 0 до 5,25
Диапазон измеряемой силы постоян- ного тока, мА	от 0 до 21	от 0 до 21
Пределы допускаемой основной при- веденной погрешности манометра, %	±0,02	±0,02
Пределы допускаемой основной при- веденной погрешности измерения силы тока и напряжения, %	±0,01	±0,01
Питание: - Напряжение переменного тока, В - Частота, Гц - Напряжение постоянного тока, В	100÷120/220÷240 50÷60 12 (от батареи)	100÷120/220÷240 50÷60 12 (от батареи)
Потребляемая мощность, ВА, не бо- лее: - При измерении давления - При выполнении всех функций	28 65	28 65
Степень защиты оболочки маномет- ров от проникновения пыли, твердых частиц и влаги соответствует испол- нению	IP30 ГОСТ 14254	IP30 ГОСТ 14254

Продолжение таблицы 1.

Основные технические характеристики	МТ120	МТ110
По устойчивости и прочности к воздействию в условиях эксплуатации механических вибрационных нагрузок манометр соответствует группе исполнения	L1 ГОСТ 12997	L1 ГОСТ 12997
Масса манометра (основной блок), кг, не более	7,8	7,6
Габаритные размеры (без учета выступов) мм, не более	132x213x350	132x213x350

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки манометра входят изделия и документы, приведенные в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование изделия (документа)	Единица Изм.	Количество	Примечание
1. Манометр цифровой	шт.	1	
2. Соединитель для внешнего источника питания	шт.	1	
3. Резиновые башмаки для задних ножек	шт.	2	
4. Этикетки для маркировки объектов измерения	комплект	1	
5. Провод для измерений (только для МТ120)	шт.	1	
6. Силовой кабель	шт.	1	
7. Руководство по эксплуатации	экз.	1	
8. Инструкция по поверке	экз.	1	По требованию заказчика*
9. Батарейный источник питания с Ni-Cd батареями	шт.	1	По специальному заказу
10. Портативный корпус	шт.	1	По специальному заказу
11. Соединитель	набор	1	По специальному заказу

\* - при групповой поставке количество оговаривается в заказе.

## ПОВЕРКА

Поверка манометра проводится в соответствии с документом: "Инструкция. ГСИ. Манометры цифровые МТ120, МТ110 фирмы "Yokogawa Electric Corporation". Методика поверки".

Для проведения поверки манометра используются следующие основные средства измерений:

Эталонный грузопоршневой манометр типа МП, класса 0.02, ГОСТ 8291

Программируемый калибратор постоянного тока типа ПЗ20, класс точности 0.005.

Калибратор напряжения постоянного тока типа В1-12, предел допускаемой основной погрешности 0.005.

Мегаомметр М410014 ГОСТ 23706, верхний предел напряжения 1000 В, верхний предел измерения 2000 МОм.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Техническая документация фирмы "Yokogawa Electric Corporation".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Манометры цифровые МТ120, МТ110 соответствуют требованиям технической документации фирмы.

Изготовитель - фирма "Yokogawa Electric Corporation" (Япония).

Начальник отдела ВНИИР

 Куликов В.Д.

