

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГИЦ СИ

В. Н. Яншин

2001 г.

Калибраторы давления портативные Метран 501-ПКД-Р	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <u>22301 01</u> Взамен _____
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-006-36897690-2001

Назначение и область применения.

Калибраторы давления портативные цифровые Метран 501-ПКД-Р предназначены для точных измерений давления и поверки средств измерений (СИ) давления – показывающих и самопишущих манометров и дифманометров, измерительных преобразователей давления с электрическими выходными сигналами, реле давления и т.п. приборов и устройств, и калибровки вышеуказанных СИ в условиях их эксплуатации. Калибраторы могут быть использованы для измерения тока, напряжения и генерации электрических сигналов.

Климатическое исполнение – обыкновенное УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от 0 °С до плюс 50 °С.

Описание

Калибратор давления портативный Метран 501-ПКД-Р выполнен в виде портативного прибора и состоит из:

- комплекта средств задания давления во всем рабочем диапазоне задания давления;
- комплекта сменных, в зависимости от диапазона, модулей давления;
- электронного блока, состоящего из:
 - канала измерения выходного электрического сигнала модуля давления с выводом его на ЖКИ в виде цифрового значения давления с индикацией единиц измерения;

- канала измерения электрического выходного сигнала поверяемого прибора давления с цифровым выводом его на ЖКИ в виде тока или напряжения с индикацией единиц измерения;
- канала генерации стандартных токовых сигналов с индикацией выходного сигнала на ЖКИ;
- канала определения давления срабатывания реле давления;
- канала связи с ПК по интерфейсу стандарта RS 232.
- аккумулятора, обеспечивающего работу калибратора в автономном режиме.
- комплекта соединительных элементов, обеспечивающих быстрое подключение поверяемых приборов давления к калибратору;
- блока питания для обеспечения работы электронного блока и зарядки автономного внутреннего источника электропитания;

Основные технические характеристики

Наименование показателя	Код модуля давления								
	M0,025	M0,16	M1	M2,5	M10	M25	M60	M25B	M63B
	МПа	МПа	МПа	МПа	МПа	МПа	МПа	кПа	кПа
1. Пределы измерений для модулей избыточного давления	0-0,025	0-0,16	0-1,0	0-2,5	0-10,0	0-25,0	0-60,0		
2. Пределы измерений для модулей вакуумметрического давления								- 25- 0	- 63- 0
3. Предельно допустимое избыточное давление,	0,035	0,22	1,4	5,6	15	35	70	- 50 кПа	- 80 кПа
4. Диапазон измерений электрических сигналов	I = 0-6 мА; I = 0-22 мА; U = 0-1,1 В								
5. Генерация стандартных токовых сигналов	I = 0-6 мА, I = 0-22 мА, U = 0-1,1 В								
Примечание – Модули давления могут иметь поддиапазоны измерения по ГОСТ 22520-85, установленные программным способом.									

Предел допускаемой основной погрешности измерения:

Наименование показателя	Предел допускаемой основной погрешности	Число разрядов
В режиме измерения		
Избыточное давление	$\pm 0,04\% \text{ВПИ}; \pm 0,05\% \text{ВПИ};$ $\pm 0,1\% \text{ВПИ}$	5 десятичных разрядов
Вакуумметрическое давление	$\pm 0,05\% \text{ВПИ}; \pm 0,1\% \text{ВПИ}$	
Ток 0-6 мА	$\pm(0,02\% \text{ИВ} + 0,001 \text{ мА})$	
Ток 0-22 мА	$\pm(0,02\% \text{ИВ} + 0,002 \text{ мА})$	
Напряжение 0-1,1 В	$\pm(0,02\% \text{ИВ} + 0,0002 \text{ В})$	
В режиме генерации		
Ток 0-6 мА	$\pm(0,04\% \text{ИВ} + 0,001 \text{ мА})$	
Ток 0-22 мА	$\pm(0,04\% \text{ИВ} + 0,002 \text{ мА})$	
Напряжение 0-1,1 В	$\pm(0,04\% \text{ИВ} + 0,0002 \text{ В})$	
<p>Примечания</p> <p>1 ИВ – значение измеряемой величины.</p> <p>2 ВПИ – верхний предел измерений поддиапазона модуля давления.</p> <p>3 Основная погрешность измерений давления включает нелинейность, гистерезис, воспроизводимость.</p>		

Масса калибратора без источника давления, не более, кг 2

Габаритные размеры электронного блока, не более, мм 1104185446

Средний срок службы калибратора, не менее, лет 8

Средняя наработка на отказ, не менее, ч 8000

Комплектность

- калибратор давления 1560.000.00 1 шт.;
- паспорт 1560.000.00 ПС 1 экз.;
- руководство по эксплуатации 1560.000.00 РЭ 1 экз.;
- методика поверки 1560.000.00 МИ 1 экз.;
- свидетельство о поверке 1 экз.;

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации или на табличку, установленную на корпусе калибратора.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с методикой «Калибратор давления портативный. Методика поверки 1560.000.00 МИ».

Межповерочный интервал – 1 год.

Методика поверки согласована с ГЦИ СИ ВНИИМС.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки калибратора:

- манометры грузопоршневые: МП-2,5; МП-60; МП-600 кл.т. 0,01, 0,02;
- задатчики избыточного давления: Воздух-1600; Воздух-2,5; Воздух-6,3 кл.т. 0,02;
- вольтметр универсальный типа В-7-54/2 кл.т. 0,0015/0,002;
- катушка электрического сопротивления МС 3006 кл.т. 0,005;
- блок питания Б5-44А.

Примечание – Допускается применение других контрольных измерительных приборов и оборудования с аналогичными или лучшими техническими характеристиками.

Нормативные и технические документы

Технические условия ТУ 4212-006-36897690-2001 ООО «Метран-СТАР»,
г. Челябинск.

Заключение

Калибратор давления портативный Метран 501-ПКД-Р соответствует требованиям технических условий ТУ4212-006-36897690-2001
ООО «Метран-СТАР», г. Челябинск.

Изготовитель

Изготовитель: 1. ООО «Метран-СТАР»,
454138, г. Челябинск, Комсомольский пр-т, 29.
2. НПФ «СпецАвто» 454014, г. Челябинск, а/я 12348.

Директор ООО «Метран-СТАР»



Л.И. Боришпольский



Калибратор давления портативный «Метран 501 ПКД-Р»