



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2820

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 декабря 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 04-2004 от 22 апреля 2004 г.) утвержден тип

**калибраторы давления портативные Метран 502-ПКД-10П,
ЗАО ПГ "Метран", г. Челябинск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 04 2220 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
22 апреля 2004 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

*НТК 04-04 от 22.04.2004
Султанов*

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя
ФЦИ СИ "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2003 г.

| | |
|--|--|
| Калибраторы давления портативные Метран 502-ПКД-10П | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>26014-03</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-008-36897690-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы давления портативные Метран 502-ПКД-10П предназначены для измерения и воспроизведения избыточного давления жидкостей и газов, а также разрежения газов. Калибраторы применяются для поверки и калибровки манометров класса точности 0,6 и грубее, а также в качестве цифрового манометра при мониторинге процессов изменения давления.

Калибраторы могут применяться в поверочных лабораториях государственных метрологических служб и метрологических службах юридических лиц.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия калибратора состоит в измерении давления с помощью тензопреобразователя, расположенного в модуле давления. При воздействии измеряемого давления на выходе модуля возникает электрический сигнал, пропорциональный давлению. Аналого-цифровой преобразователь, расположенный в электронном блоке калибратора, преобразует величину электрического сигнала в цифровой код, который передается в микроконтроллер электронного блока.

Конструкция калибратора – модульная, основными элементами являются внешний модуль давления и электронный блок, включающий в себя интерфейсный модуль и модуль сбора и обработки данных. Электронный блок выполнен в виде портативного прибора в пластмассовом корпусе, на лицевой панели которого размещены клавиатура и жидкокристаллический буквенно-цифровой дисплей, на верхней торцевой панели – разъём для подключения модуля давления, на боковой панели – разъём для подключения блока электропитания. С одним электронным блоком может работать 8 модулей давления с различными диапазонами измерений.

Электропитание калибратора может осуществляться от внутреннего аккумулятора, расположенного в электронном блоке, или от сетевого блока питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений модулей давления калибратора и предельные допустимые давления приведены в таблице 1



копия верна

Таблица 1

| Модуль давления | Диапазон измерений, МПа | Поддиапазоны измерений, МПа | | | | Предельно допустимое давление, МПа |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| | | 0...0,04 | 0...0,06 | 0...0,1 | 0...0,16 | |
| М0,16 | 0...0,16 | 0...0,04 | 0...0,06 | 0...0,1 | 0...0,16 | 0,22 |
| М1 | 0...1 | 0...0,25 | 0...0,4 | 0...0,6 | 0...1,0 | 1,4 |
| М2,5 | 0...2,5 | — | — | 0...1,6 | 0...2,5 | 3,5 |
| М10 | 0...10 | — | 0...4,0 | 0...6,0 | 0...10,0 | 15 |
| М25 | 0...25 | — | — | 0...16,0 | 0...25,0 | 35 |
| М60 | 0...60 | — | — | 0...40 | 0...60 | 70 |
| М63В | минус 0,063...0 | — | — | минус 0,063...0 | минус 0,04...0 | минус 0,088 |
| М100В | минус 0,1...0 | — | — | минус 0,1...0 | минус 0,063...0 | минус 0,1 |

Примечания

1 Поддиапазон измерения давления – часть полного диапазона измерения модуля давления, устанавливаемая программным путём.

2 По согласованию с заказчиком допускается поставка модулей давления с диапазоном измерения, отличающихся от указанных в таблице 1, в соответствии с рядом диапазонов измерений по ГОСТ 2405.

| | |
|--|-------------------|
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ), % | $\pm 0,15$ |
| Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на 10 °С, % | $\pm 0,5 \gamma$ |
| Время установления рабочего режима, мин, не более | 5 |
| Напряжение электропитания калибратора, В: | |
| • от сетевого блока питания постоянного тока | 12 |
| • от внутреннего аккумулятора | 9 |
| Электропитание сетевого блока питания от сети переменного тока | |
| • напряжением | 220^{+22}_{-33} |
| • частотой | 50 ± 1 |
| Мощность, В·А, не более | 0,2 |
| Степень защиты от воздействий окружающей среды | |
| • модулей давления | IP 54 |
| • электронного блока | IP 50 |
| Масса в комплекте с 8 модулями давления без источника давления, кг, не более | 2,4 |
| в том числе: | |
| • электронный блок | 0,4 |
| • модуль давления (1 шт.) | 0,2 |
| • блок питания | 0,22 |
| • аккумулятор | 0,05 |
| Габаритные размеры, мм, не более | |
| • модулей давления | |
| – диаметр корпуса | 40 |
| – длина корпуса | 85 |
| – длина присоединительного кабеля | 1000 |
| • электронного блока | |
| – длина | 184 |
| – ширина | 104 |
| – высота | 46 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 8000 |
| Средний срок службы, лет | 8 |



Копия сертификата

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 0 до 50
- относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % до 95
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта, а также фотохимическим способом на табличку электронного блока калибратора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Обозначение | Кол-во | Примечание |
|---|-------------|-------------|-----------------------------------|
| Электронный блок | 1556.100.00 | 1 | |
| Модуль давления | 1556.500.00 | 1 ... 8 шт. | Уточняется при заказе |
| Насос ручной пневматический | 1551.000.00 | 1 | Поставляется по отдельному заказу |
| Пресс ручной гидравлический с трубопроводом | 1552.000.00 | 1 | Поставляется по отдельному заказу |
| Помпа ручная многофункциональная PV 411 | | 1 | Поставляется по отдельному заказу |
| Блок питания БП 1 | | 1 | |
| Футляр мод. 82-027-95111 ГОСТ 28631-90 | | 1 | |
| Аккумулятор | | 1 | |
| Адаптер RS 232 | 1556.300.00 | 1 | Поставляется по отдельному заказу |
| Компакт диск с ПО интерфейса RS 232 | | 1 | Поставляется по отдельному заказу |
| Руководство по эксплуатации (РЭ) | | 1 экз. | |
| Методика поверки (приложение Е к РЭ) | | 1 экз. | |
| Паспорт | | 1 экз. | |

ПОВЕРКА

Поверка калибраторов производится в соответствии с документом "Калибраторы давления портативные Метран 502-ПКД-10П. Методика поверки" (приложение Е к руководству по эксплуатации), утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 15.08.2003 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

грузопоршневые манометры избыточного давления МП-2,5; МП-60; МП-600, класс точности 0,02;

здатчики давления типа «Воздух», класс точности 0,02;



Копия верна

манометр абсолютного давления МПА-15, с пределом допускаемой основной погрешности ±6,65 Па в диапазоне 0-20 кПа, ±13,3 Па в диапазоне 20-133 кПа; ±0,01 % в диапазоне от 133 до 400 кПа;

калибратор давления Метран-501-ПКД-Р, класс точности 0,05.

Допускается применять другие средства измерений, по точности и пределам измерений не уступающие указанным.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
- 3 ГОСТ 8.107-81 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1·10⁻⁸-1·10³ Па».
- 4 Технические условия ТУ 4212-008-36897690-2003 «Калибраторы давления портативные Метран 502-ПКД-10П».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калибраторов давления портативных Метран 502-ПКД-10П утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, а также имеет сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.ВО1496 от 20.10.2003 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "Метран-СТАР", г. Челябинск

АДРЕС: 454138, г.Челябинск
Комсомольский пр., д.29
телефон/факс: (3512) 41-45-26

Директор ООО "Метран-СТАР"

Л. И. Боришпольский

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.Н.Горобей

Ирина Верина

