



СОГЛАСОВАНО
директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н.Яншин

04

2008г.

Калибраторы – контроллеры давления PPC	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27758-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «DH Instruments, Inc., a Fluke Company», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы - контроллеры давления PPC и предназначены для поверки, калибровки и испытаний высокоточных приборов для измерений давления жидкости и газа.

Калибраторы - контроллеры давления PPC применяются на предприятиях, осуществляющих производство, ремонт, калибровку, поверку или испытания высокоточных приборов для измерений давления.

ОПИСАНИЕ

Калибраторы - контроллеры PPC - это высокоточные автоматизированные датчики-измерители отрицательного и положительного избыточного, атмосферного, абсолютного давления и разности давления.

Калибраторы - контроллеры PPC представляют собой комплекс средств измерений давления и вспомогательного оборудования с открытой архитектурой, позволяющий создавать испытательные и калибровочные системы различных конфигураций.

В качестве первичных преобразователей давления в комплекте с калибраторами - контроллерами используются модули Q-RPT, представляющие собой кварцевые преобразователи давления в частоту собственных колебаний. Модули Q-RPT двух модификаций: Q-RPTs - стандартной и Q-RPTr - повышенной точности могут быть как внутренние, установленные в корпусе калибратора - контроллера PPC, так и внешние, установленные в отдельном корпусе цифрового измерителя давления RPM4, который по давлению и по интерфейсу RS232 может быть соединен с PPC3, PPC4, PPCN-G или PPCN. При установке двух модулей Q-RPT цифровой измеритель давления RPM4 может измерять разность давления под статическим давлением. PPC4 может комплектоваться также и менее точными внутренними модулями - модификации Q-RPTf.

В задающем режиме встроенные в калибратор – контроллер PPC прецизионные клапаны по заданной программе устанавливают с высокой степенью точности соответствующее значение давления, получаемого за счет внешнего источника сжатого газа (модели PPC3, PPC4 и PPCN-G) или встроенного гидронасоса с пневмоприводом (модель PPCN). Модели PPC3, PPC4, PPCN-G и PPCN отличаются друг от друга пределами измерений и генерации давления. Значение давления можно задавать как «вручную» (с клавиатуры) так и с компьютера через интерфейсы RS-232, IEEE-448.2 и др., в том числе, с использованием фирменного программного обеспечения. PPC4 поставляется в модификациях со стандартным (большой дисплей, полная клавиатура) или упрощенным (малый дисплей, сокращенная клавиатура) интерфейсом пользователя.

Функция создания произвольных поддиапазонов (автодиапазонов), которой снабжены PPC3, PPC4, PPCH-G, PPCH и RPM4, позволяет в широких пределах изменять пределы измерений с автоматической оптимизацией всех режимов и параметров системы.

При отсутствии в выбранной конфигурации калибратора – контроллера PPC внутренних или внешних модулей Q-RPT, он может работать как автоматический датчик давления класса точности 0,1 с использованием внутреннего вспомогательного датчика давления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр/Модель	PPC3	PPC4	PPCH-G	PPCH	RPM4
Верхние пределы измерений давления с модулями Q-RPT	от 10 кПа до 10 МПа (изб.), от 110 кПа до 10 МПа (абс.)	от 10 кПа до 10 МПа (изб.), от 110 кПа до 10 МПа (абс.)	от 7 до 100 МПа (изб., абс.)	от 20 до 200 МПа (изб., абс.)	от 10 кПа (изб.), 110 кПа (абс.), до 280 МПа (изб., абс.)
Верхние пределы генерации давления	от 200 кПа (изб.), 300 кПа (абс.) до 10 МПа (изб., абс.)	от 200 кПа (изб.), 300 кПа (абс.) до 10 МПа (изб., абс.)	от 7 до 100 МПа (изб., абс.)	от 20 до 200 МПа (изб., абс.)	-
Нижние пределы генерации давления	от -98,5 кПа (изб.), 1,5 кПа (абс.) до -90 кПа (изб.), 10 кПа (абс.)	от -98 кПа (изб.), 2 кПа (абс.) до -90 кПа (изб.), 10 кПа (абс.)	1 МПа (изб., абс.)	1 МПа (изб., абс.)	-
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений и генерации давления*, % ¹⁾	±0,008; ±0,010 (измерения); ±0,009; ±0,011 (генерация)	±0,008; ±0,01 (измерения); ±0,009; ±0,011 (генерация)	±0,008; ±0,01; ±0,013 (измерения); ±0,013; ±0,014; ±0,016 (генерация)	±0,013; ±0,018 (измерения); ±0,016; ±0,020 (генерация)	от ±0,008 до ±0,018 (измерения)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений и генерации давления** ¹⁾	-	±0,015% активного поддиапазона (измерения); ±0,016% активного поддиапазона (генерация)	-	-	-
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений и генерации давления***, % ¹⁾	±0,1				-
Рабочая среда	Чистый, сухой, неагрессивный газ			Синтетическое масло	Газ, масло
Диапазон рабочих температур, °С	15...35				
Напряжение питания	85...264 В; 50/60 Гц				85...264 В; 50/60 Гц или =12 В

Потребляемая мощность	30 Вт	75 Вт	75 Вт		25 Вт
Габариты, см	18x32x40	19x35x41	30x52x50		10x23x24
Масса, кг	12,7	16,6	32	50	5

* с внутренними или внешними модулями Q-RPTp, Q-RPTs

** с внутренними модулями Q-RPTf

*** с внутренним вспомогательным датчиком

- 1) Максимальное отклонение задаваемого давления от действительного с учетом воспроизводимости, гистерезиса, нелинейности, температурного коэффициента, стабильности за 12 месяцев и погрешности эталона

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Калибратор - контроллер РРС
- Внутренне модули Q-RPT (в корпусе РРС)
- Внешние модули Q-RPT (в корпусе RPM4), (по заказу)
- Блок аккумуляторов с ЗУ для RPM4 (по заказу)
- Внешний жидкостной резервуар (по заказу)
- Педаль управления (по заказу)
- Комплект для монтажа в стойку (по заказу)
- Кабель питания
- Кабель интерфейса (по заказу)
- Шланги, трубки и адаптеры (по заказу)
- Программное обеспечение (по заказу)
- Руководство по эксплуатации
- Пневматические и гидравлические насосы и регуляторы давления (по заказу)
- Сборник загрязнений (по заказу)
- Сдвоенный демфирующий резервуар (по заказу)
- Комплект для создания отрицательного избыточного давления (по заказу)
- Кейс (по заказу)

ПОВЕРКА

Поверка калибраторов - контроллеров давления РРС и цифровых измерителей давления RPM4 производится по методике «Калибраторы - контроллеры давления РРС. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 17.07.04.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства необходимые для поверки:

Грузопоршневые рабочие эталоны нулевого разряда; класс точности 0,005;

Грузопоршневые рабочие эталоны «Воздух» класс точности 0,005;

Допускается применять другие эталонные средства, если их погрешности не будут превышать вышеприведенных значений.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
Техническая документация фирмы «DH Instruments, Inc., a Fluke Company », США,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калибраторов - контроллеров давления РРС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «DH Instruments, Inc., a Fluke Company», США,
Адрес: 4765 East Beautiful Lane Phoenix AZ 85044-5318 USA.
Тел.: 602 431 9100

ПОСТАВЩИК: «Artvik, Inc.», США,
Адрес: 30 East, 20th Street, Suite 401, New York, NY 10003, USA.
Тел.: 1 (212) 569 5014

Начальник отдела ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



А.И.Гончаров