



СОГЛАСОВАНО  
 Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС  
 В.Н.Яншин  
 2004г.

Калибраторы – контроллеры давления РРС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24458-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «DN Instruments, Inc.», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

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

### ОПИСАНИЕ

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

Калибраторы - контроллеры РРС 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 - стандартные и Q-RPTr - повышенной точности с функцией автодиапазона могут быть как внутренние, установленные в корпусе калибратора - контроллера РРС, так и внешние, установленные в отдельном корпусе цифрового измерителя давления RPM4, который по давлению и по интерфейсу RS232 может быть соединен с РРС3 или РРСН. При установке двух модулей Q-RPT цифровой измеритель давления RPM4 может измерять разность давления под статическим давлением.

В задающем режиме встроенные в калибратор – контроллер РРС прецизионные клапаны по заданной программе устанавливают с высокой степенью точности соответствующее значение давления, получаемого за счет внешнего источника сжатого газа (модели РРС3 и РРСК+) или встроенного гидронасоса с пневмоприводом (модель РРСН). Модели РРС3, РРСК+ и РРСН 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 и IEEE-448.2, в том числе, с использованием фирменного программного обеспечения Compass™.

Функция автоматического выбора измерительного диапазона, которой снабжены РРС3, РРСН, RPM4 позволяет в широких пределах изменять пределы измерений с автоматической оптимизацией всех режимов и параметров системы.

При отсутствии в выбранной конфигурации калибратора – контроллера РРС 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	PPCK+	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 6 до 70 МПа (изб., абс.)	от 70 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 6 до 70 МПа (изб., абс.)	от 70 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 0,3 МПа до 1 МПа (изб., абс.)	1 МПа (изб., абс.)	-
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений и генерации давления*, % <sup>1)</sup>	±0,008; ±0,010 (измерения); ±0,009; ±0,011 (генерация)	±0,015 (измерения); ±0,018 (генерация)	±0,013; ±0,018 (измерения); ±0,016; ±0,020 (генерация)	от ±0,008 до ±0,018 (измерения)
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, акк. = 12 В, 9 Ач
Потребляемая мощность	30 ВА	60 ВА	75 ВА	25 ВА
Габаритные размеры, мм	180x320x400		300x520x500	100x230x240
Масса, кг	12,7	15,4	50	5

\* с внутренними или внешними модулями Q-RPT

<sup>1)</sup> 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 корпус калибратора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Калибратор - контроллер PPC
- Внутренне модули Q-RPT (в корпусе PPC)
- Внешние модули Q-RPT (в корпусе RPM4), (по заказу)
- Внешний жидкостной резервуар (по заказу)
- Блок аккумуляторов с ЗУ для RPM4 (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 Compass™ (по заказу)
- Руководство по эксплуатации
- Пневматические и гидравлические насосы и регуляторы давления (по заказу)
- Сборник загрязнений (по заказу)
- Сдвоенный демпфирующий резервуар (по заказу)
- Комплект для создания отрицательного избыточного давления (по заказу)
- Кейс (по заказу)

## ПОВЕРКА

Поверка калибраторов - контроллеров давления РРС производится по методике «Калибраторы - контроллеры давления РРС. Методика поверки», утвержденной зам. директора 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.», США.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калибраторов - контроллеров давления РРС утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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

ПОСТАВЩИК: «Artvik, Inc.» США,  
Адрес: 4738 Broadway, New York, NY 10040, USA.  
Tel.:1 (212) 569 5014

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС

А.И.Гончаров