



Калибраторы давления грузопоршневые
PG7000

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 24460-04
Взамен № _____

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы давления грузопоршневые PG7000 предназначены для поверки, калибровки и испытаний высокоточных приборов для измерений давления жидкости и газа.

Калибраторы давления грузопоршневые PG7000 применяются на предприятиях, осуществляющих производство, ремонт, калибровку, поверку или испытания высокоточных приборов для измерений давления.

ОПИСАНИЕ

Калибраторы давления грузопоршневые PG7000 - это высокоточные датчики - измерители отрицательного и положительного избыточного, атмосферного, абсолютного давления и разности давления.

Калибраторы давления грузопоршневые PG7000 представляют собой комплекс средств измерений давления и вспомогательного оборудования с открытой архитектурой, позволяющий создавать испытательные и калибровочные системы различных конфигураций.

Калибраторы давления грузопоршневые PG7000 состоят из грузопоршневой платформы со сменными парами цилиндр-поршень и электронным блоком и внешнего терминала, соединенных кабелем. Электронный блок платформы предназначен для мониторинга внешних условий (температуры, относительной влажности и барометрического давления), а также ряда рабочих параметров (скорости вращения, замедления, скорости опускания, положения и температуры поршня) и обмена данными с терминалом. Если значения указанных параметров находятся в допустимых пределах, заданных оператором, выдается индикация "готовности" к измерениям. Это исключает необходимость отслеживания оператором всего многообразия параметров, влияющих на погрешность калибратора. Дисплей, клавиатура и преобразователи питания размещены во внешнем терминале PG. Терминал оснащен микропроцессором, осуществляющим автоматически учет параметров, поступающих от электронного блока платформы, и расчет всех поправок и значения давления, исходя из значений ускорения свободного падения (g) и истинной массы грузов.

Пневматические модели PG7601, PG7102, PG7202 и гидравлическая модель PG7302 отличаются друг от друга пределами измерений давления. Сочетание сменных пар цилиндр-поршень с различными диаметрами и, соответственно, крутизной (давление/единица массы груза) и комплектов грузов обеспечивают большой выбор диапазонов и погрешностей при измерении (задании) давления. Платформа PG7601 комплектуется прозрачным колпаком, необходимым при измерении разрежения и абсолютного давления. Модель PG7601, а также система на основе двух платформ позволяет проводить калибровку (поверку) средств измерения дифференциального давления под статическим давлением.

Применение устройства автоматической укладки грузов АМН кроме удобства позволяет уменьшить погрешность калибратора.

Калибраторы могут работать как автономно, так и управляться по интерфейсу RS232 или IEEE с помощью команд или с использованием фирменного программного обеспечения Compass™.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр \ Модель	PG7601	PG7102	PG7202	PG7302
Минимальное давление	2 кПа (изб., абс.)	2 кПа (изб.), 102 кПа (абс.)	20 кПа (изб.) 120 кПа (абс.), газы 200 кПа (изб.) 300 кПа (абс), масло	20 кПа (изб.) 120 кПа (абс.)
Максимальное давление	7000 кПа (изб., абс.)	11000 кПа (изб., абс.)	110 МПа (изб., абс.), газы 200 МПа (изб., абс), масло	500 МПа (изб., абс.)
Погрешность ¹⁾	от $\pm(0,02 \text{ Па} + 12 \text{ ppm})^*$ до $\pm(2 \text{ Па} + 20 \text{ ppm})$		от $\pm(1,5 \text{ Па} + 20 \text{ ppm})^*$ до $\pm[30 \text{ Па}+(30 \text{ ppm} +$ $0,15 \text{ ppm/МПа})]$, газы от $\pm(21 \text{ Па} + 25 \text{ ppm})^*$ до $\pm[100 \text{ Па}+(35 \text{ ppm} +$ $0,04 \text{ ppm/МПа})]$, масло	от $\pm(16 \text{ Па} + 18 \text{ ppm})$ до $\pm[100 \text{ Па}+(35 \text{ ppm}$ $+ 0,04 \text{ ppm/МПа})]$
Рабочая среда	воздух, азот, гелий		газы, масло	масло
Температура	15...35°C (рабочая)			
Масса комплекта грузов	35 кг	35...55 кг	35...100 кг	
Масса платформы	17 кг	13 кг		
Габариты	360 x 400 x 350 мм (платформа); 120 x 150 x 200 мм (терминал)			
Интерфейсы	RS-232: COM1, COM2 (внешний барометр), COM3 (контроллер давления); IEEE-488.2			
Питание	85...264 В, 47...440 Гц, 22 ВА (терминал + платформа); 30 ВА (АМН)			

*С устройством автоматической укладки грузов АМН

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

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус калибратора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Грузопоршневая платформа
- Пары (цилиндр - прошень)
- Комплект грузов
- Внешний терминал с кабелем
- Кабель питания
- Кейс
- Руководство по эксплуатации, сертификат калибровки
- Кабель интерфейса (по заказу)
- Шланги, трубки и переходники (по заказу)
- Программное обеспечение Compass™ (по заказу)
- Пневматические и гидравлические насосы, регуляторы и контроллеры давления, комплект для создания отрицательного избыточного давления (по заказу)
- АМН - устройство укладки грузов (по заказу)
- Внешний цифровой измеритель давления (по заказу)

ПОВЕРКА

Поверка калибраторов давления грузопоршневых PG7000 производится по методике «Калибраторы давления грузопоршневые PG7000. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 17.07.04.

Межповерочный интервал – 1 год

Средства необходимые для поверки:

Грузопоршневые рабочие эталоны нулевого разряда; класс точности 0,002;

Грузопоршневые рабочие эталоны «Воздух» класс точности 0,002.

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 давления грузопоршневых PG7000 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