

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: Волгоград(844)278-03-48; Воронеж(473)204-51-73; Екатеринбург(343)384-55-89; Казань(843)206-01-48; Краснодар(861)203-40-90; Красноярск(391)204-63-61; Москва(495)268-04-70; Нижний Новгород(831)429-08-12; Новосибирск(383)227-86-73; Ростов-на-Дону(863)308-18-15; Самара(846)206-03-16; Санкт-Петербург(812)309-46-40; Саратов(845)249-38-78; Уфа(347)229-48-12  
Единый адрес: avt@nt-rt.ru

[www.aviatech.nt-rt.ru](http://www.aviatech.nt-rt.ru)

## Плотномер природного газа:

# ППГ



### Назначение:

Предназначен для измерения плотности природного газа (метана) на потоке в рабочих условиях в диапазоне температур окружающей среды от минус 50 до плюс 50 С и передачи измеренных значений в измерительную систему по интерфейсу RS-485. Изделие имеет также встроенный жидкокристаллический индикатор, позволяющий визуально считывать измеренные значения плотности и температуры газа. Изделие выполняет свои функции под управлением управляющего контроллера или ППЭВМ в диалоговом режиме в соответствии с протоколом обмена АУТП.413123.000 Д1-03. Для питания изделия и согласования уровней входных и выходных сигналов изделия и ППЭВМ (управляющего контроллера) рекомендуется использовать адаптер АД-3. Изделие предназначено для длительной непрерывной работы.

### Область применения:

Информационно-измерительные устройства и автоматизированные системы учета и контроля расхода газообразных энергоносителей для оснащения газоизмерительных станций.

### Детальное описание:

#### Принцип работы:

Принцип действия изделия основан на зависимости частотных характеристик чувствительного элемента и сопротивления встроенного датчика температуры от параметров контролируемой среды. Период колебаний чувствительного элемента изделия при колебаниях вблизи резонансной частоты, при разности фаз между напряжением возбуждения и выходным током датчика 315 зависит, в основном, от жесткости чувствительного элемента и массы, принимающей участие в колебаниях, которая складывается из массы чувствительного элемента и массы так называемого "присоединенного" газа, окружающего чувствительный элемент и совершающего колебания вместе с ним. Масса "присоединенного" газа зависит от его плотности. Кроме указанных выше факторов на длительность выходного сигнала влияет еще температура газа. Для

коррекции данного влияния используется зависимость выходного сигнала от температуры. Градуировочные коэффициенты по плотности находятся по результатам градуировки изделия на газах с известными значениями плотности на определенных температурных точках. Коэффициенты преобразования по температуре находятся по результатам градуировки изделия, которая состоит в установлении соответствия между значениями выходного сигнала и температурой, при которой производилась градуировка.

#### Технические характеристики:

Питание изделия осуществляется от источника постоянного тока, установленного вне взрывоопасной зоны, через искрозащитный барьер БАСТИОН-4 АУТП.468243.006 ТУ при напряжении на входе изделия (выходе барьера) от 6,5 до 15 В, потребляемый ток должен быть не более 20 мА.

Масса изделия не превышает 4,0 кг.

Время готовности к работе не более 20 с.

Изделие обеспечивает выдачу и прием информации по интерфейсу RS-485 в виде импульсов напряжения с уровнем логической 1 не менее 0,8 В и логического 0 не более 0,1 В на нагрузке 120 Ом.

Контролируемая среда - природный газ (метан).

Диапазон измерения температуры газа от минус 50 до плюс 50 С.

Изделие работоспособно в условиях воздействия повышенного давления контролируемого газа 7,5 МПа (75 кгс/см<sup>2</sup>) и после воздействия испытательного давления 11,25 МПа (112,5 кгс/см<sup>2</sup>).

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений плотности в рабочем диапазоне температур (от минус 50 до плюс 50 С) составляют 0,25 %, при температуре контролируемого газа и окружающей среды (20±5) С должен быть равен 0,1 %.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры составляют 0,5 С в рабочих условиях.

Наработка на отказ (Т<sub>о</sub>) изделия не менее 100000 ч.

Начальный назначенный ресурс (Т<sub>р</sub>) изделия не менее 25000 ч.

Назначенный срок службы (Т<sub>сл</sub>) изделия не менее 15 лет.

Срок хранения (Т<sub>с</sub>) изделия не менее 3 лет

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: Волгоград(844)278-03-48; Воронеж(473)204-51-73; Екатеринбург(343)384-55-89; Казань(843)206-01-48; Краснодар(861)203-40-90; Красноярск(391)204-63-61; Москва(495)268-04-70; Нижний Новгород(831)429-08-12; Новосибирск(383)227-86-73; Ростов-на-Дону(863)308-18-15; Самара(846)206-03-16; Санкт-Петербург(812)309-46-40; Саратов(845)249-38-78; Уфа(347)229-48-12  
Единый адрес: avt@nt-rt.ru