

Утверждены Комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации 19 декабря 1996 года

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микропроцессорные расходомеры "Севан-3" предназначены для измерения расхода газообразных и жидких сред (природного газа, пара, воды и пр.) могут использоваться как на крупных магистральных трубопроводах, так и на промышленных предприятиях в качестве системы коммерческого учета потока энергоносителя.

Выпускаются по техническим условиям ТУ РА 05795796.0398-96 Республики Армения

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера "Севан-3" основан на методе переменного перепада давления для измерения расхода газа и жидкостей. Прибор построен и функционирует в соответствии с "Правилами измерения расхода газа и жидкостей стандартными сужающими устройствами. РД50-213-80".

Микропроцессорный расходомер состоит из стандартного сужающего устройства (диафрагмы), термопреобразователя сопротивления типа ТСП или ТСМ, блока измерения и поверки (БИП), оснащенного измерительными преобразователями давления и разности давлений типа "Сапфир-22", измерительного преобразователя (ИП) сигналов термопреобразователя сопротивления в унифицированный токовый сигнал постоянного тока 0-5 мА, компьютерного блока (КБ), печатающего устройства, устройства модемной связи, блока питания и агрегата бесперебойного питания (АБП).

Блок измерения и поверки обеспечивает измерение и преобразование текущих значений давления в измерительном трубопроводе и перепада на сужающем устройстве в стандартные электрические сигналы; подключение эталонных поверочных приборов ко входам преобразователей до проведения периодических поверок; измерение и преобразование текущих значений температуры в измерительном трубопроводе в случае установки измерительного преобразователя в БИП.

Компьютерный блок (КБ) обеспечивает ввод электрических сигналов от БИП, ИП или термопреобразователя сопротивления; расчет мгновенных и

интегрированных за определенные промежутки времени значений расхода;

вывод информации на печатающее устройство или на цифровой индикатор.

КБ допускает подключение в систему до двух БИП и двух ИП в случае одновременного проведения измерений расходов по двум трубопроводам (ниткам).

Преобразователи давления и перепада давлений Сапфир-22, термопреобразователи сопротивления ТСП и ТСМ внесены в Государственный реестр Российской Федерации.

Прибор выпускается в четырех исполнениях "Севан-3Г" (для газа), "Севан-3П" (для пара), "Севан-3В" (для воды), "Севан-3М" - массовый расходомер, комплектуется дополнительно плотномером потока жидкости "Камертон".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений расхода, условный диаметр, тип измеряемой среды (плотность, вязкость, температура) соответствуют условиям и требованиям РД50-312-80.

Пределы допускаемой основной погрешности измерения мгновенного расхода без учета погрешности, вносимой сужающим устройством, % +1,0

Пределы допускаемой основной погрешности по каналу измерения давления и перепада давлений, % $\pm 0,3$

Пределы допускаемой основной погрешности по каналу измерения температуры, % $\pm 0,4$

Напряжение питания, В $220 \pm 20\%$

Частота, Гц 50 ± 1

Потребляемая мощность, не более, ВА

▪ компьютерного блока 25

▪ блока БИП 1,2

▪ плотномер "Камертон" 3

Диапазон рабочих температур, °С

▪ в месте установки БИП и ИП -30...+50

▪ в месте установки КБ - 5...+50

при относительной влажности 30...98%.

Габаритные размеры, мм

▪ КБ 317 • 105 • 340

▪ БИП 715 • 520 • 126

▪ плотномер "Камертон" 642 • 126 • 175

Масса, кг

▪ КБ 7

▪ БИП 60

▪ плотномер "Камертон" 15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: микропроцессорный расходомер "Севан-3" в составе:

- сужающее устройство (1 или 2 шт.) по числу измерительных ниток;
- блок измерения и поверки (1 или 2 шт.);
- термопреобразователи сопротивления (1 или 2 шт.);
- измерительный преобразователь (1 или 2 шт.) по числу термопреобразователей;
- блок питания преобразователей,
- компьютерный блок,
- печатающее устройство "Электроника МС 6314",
- модем ИСМ-1200 или другой по желанию заказчика,
- агрегат бесперебойного питания,
- аккумулятор,
- плотномер жидкости "Камертон" для модели "Севан-3М",
- комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 8 технического описания и инструкции по эксплуатации гК.2.843.008ТО.

В перечень основного поверочного оборудования входят: манометр грузопоршневой МП-60 класс точности 0,02, магазин сопротивлений Р4831, барометр М67, прибор Петрова или ИПДЦ в соответствии с диапазоном измерений преобразователя разности давлений Сапфир-22ДД.

Термопреобразователи сопротивления поверяются по ГОСТ 8.461-82.

Преобразователи давления и перепада давлений Сапфир-22 поверяются по МИ 333-83.

Плотномер жидкости "Камертон" поверяется в соответствии с методикой поверки, изложенной в техническом описании на прибор.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ РА 05795796.0398-96 Республики Армения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Ванадзорское АО "Автоматика ГХИ": 377200 г. Ванадзор, Республика Армения, пр. М. Хоренаци, 5 тел. (88557) 2-08-64

Испытания проведены Госстандартом Республики Армения и признаны Госстандартом России