

## Счетчики газа вихревые СВГ.М



- Счетчики газа вихревые СВГ.М предназначены для измерения и учёта (оперативного и коммерческого) потребляемого природного газа и других неагрессивных газов (воздух, азот, кислород и т.п.) на промышленных объектах, а также объектах коммунально-бытового назначения.
- Параметры измеряемой среды:
  - избыточное давление, МПа..... до 2,5;
  - плотность при нормальных условиях, кг/м<sup>3</sup>, не менее ..... 0,6;
  - содержание механических примесей, мг/м<sup>3</sup>, не более ..... 50;
  - температура, °С ..... от минус 40 до плюс 50.
- Счетчик СВГ.М состоит из датчика расхода ДРГ.М, датчика избыточного (абсолютного) давления с токовым выходом 4-20 мА типа «Сапфир-22М» или аналогичный, датчика температуры с унифицированным токовым выходным сигналом 0-5 или 4-20 мА, вычислителя, в качестве которого используется блок БКТ.М или блок БВР.М, или контроллер МИКОНТ-186.
- Датчик расхода газа ДРГ.М предназначен для преобразования объемного расхода газа (при рабочем давлении) в импульсный сигнал с нормированной ценой импульса.
- Счетчик СВГ.М выполняет следующие функции:
  - измерение расхода газа;
  - измерение температуры и давления газа;
  - измерение времени наработки при включенном питании и индикация часов реального времени;
  - вычисление объема газа, приведенного в соответствии с ПР 50.2.019-2006 к стандартным условиям;
  - вычисление среднечасовых значений параметров потока газа (давление, температура, расход в рабочих и приведенных к нормальным условиям метрах кубических) по каждому контролируемому газопроводу;
  - накопление информации об объеме газа, приведенного к стандартным условиям, нарастающим итогом по каждому контролируемому газопроводу;
  - отображение информации о текущих, среднечасовых и итоговых параметрах потока газа по каждому контролируемому газопроводу на индикаторе-дисплее вычислителя;
  - регистрация (каждый час) информации о среднечасовых и итоговых параметрах по каждому контролируемому газопроводу и хранение этой информации в энергонезависимой памяти в течение не менее 2 месяцев;
  - аварийное сохранение информации о текущих параметрах при отключении питания;
  - запись сохраняемой информации на внешний носитель информации (на дискете 3,5" или USB-Flash, или на карту памяти типа MMC), по запросу оператора;
  - передача информации на верхний уровень при помощи стандартных интерфейсов RS232 и RS485 по протоколу ModBus [RTU];
  - самодиагностика и тестирование блоков и узлов, входящих в состав счетчика СВГ.М.
- Датчики расхода, давления и температуры могут устанавливаться в помещении или на открытом воздухе (под навесом) и эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 95% при 35 °С. Вычислитель может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от +5 °С до +50 °С и относительной влажности до 90%.
- Изделие сертифицировано.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер счетчика СВГ.М	Типоразмер датчика расхода	Диаметр условного прохода трубопровода, Ду, мм	Избыточное давление, МПа	Диапазон эксплуатационных расходов Q (при рабочих условиях), м <sup>3</sup> /ч		Цена выходных импульсов датчика расхода, м <sup>3</sup>
				наименьший Q <sub>min</sub>	наибольший Q <sub>max</sub>	
СВГ.М-160/80	ДРГ.М-160/80	50	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	2 1	80	10 <sup>-4</sup>
СВГ.М-160	ДРГ.М-160	50	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	8 4	160	10 <sup>-4</sup>
СВГ.М-400	ДРГ.М-400	80	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	20 10	400	10 <sup>-3</sup>
СВГ.М-800	ДРГ.М-800	80	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	40 20	800	10 <sup>-3</sup>
СВГ.М-1600	ДРГ.М-1600	80	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	80 40	1600	10 <sup>-3</sup>
СВГ.М-2500	ДРГ.М-2500	100	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	125 62,5	2500	10 <sup>-2</sup>
СВГ.М-5000	ДРГ.М-5000	150	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	250 125	5000	10 <sup>-2</sup>
СВГ.М-10000	ДРГ.М-10000	200	от 0,0 до 0,05 от 0,05 до 2,5	500 250	10000	10 <sup>-2</sup>

Основная относительная погрешность измерения объемного расхода, объема газа, при рабочих условиях, не превышает:

± 1,5% - в диапазоне расходов от Q<sub>min</sub> до 0,1Q<sub>max</sub> и от 0,9Q<sub>max</sub> до Q<sub>max</sub>

± 1,0% - в диапазоне расходов от 0,1Q<sub>max</sub> до 0,9Q<sub>max</sub>

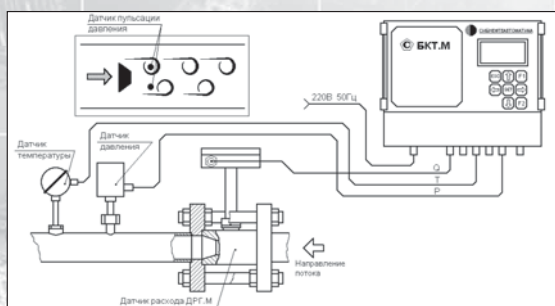
Основная относительная погрешность измерения объема газа, приведенного к стандартным условиям, не превышает ± 2,5%.

Мощность, потребляемая счетчиком СВГ.М, при максимальном количестве подключенных датчиков, не превышает 20 В.А.

Длина линии связи между вычислителем и датчиками расхода, давления, температуры не более 500 м.

## Vortex-type gas flowmeters SVG.M

- Vortex-type gas flowmeters SVG.M are designed for metering and record (efficient and commercial) of consumable natural gas and other nonaggressive gases (air, nitrogen, oxygen etc.) at industrial enterprises, as well as at community facilities.
- Measured medium parameters:
  - overpressure, MPa ..... up to 2,5;
  - density under normal conditions, kg/m<sup>3</sup>, no less than ..... 0,6;
  - mechanical impurity content, mg/m<sup>3</sup>, no more than ..... 50;
  - temperature, °C ..... from minus 40 up to plus 50.
- The flowmeter SVG.M consists of: gas flow sensor DRG.M; excess (absolute) pressure sensor with the current output 4-20 mA such as «Sapphire-22M» or analogous; temperature sensor with unified current output signal 0-5 or 4-20 mA; a calculator in capacity of which a BKT.M block or a BVP.M block or a MIKONT-186 controller are used.
- Gas flow sensor DRG.M is designed for conversion of volumetric gas flow (at operating pressure) into a pulse signal, with a normalized pulse value, and a current signal of 4-20 mA.
- The gas flowmeter SVG.M provides a simultaneous gas metering on 3 channels (gas lines).
- The gas flowmeter SVG.M executes the following functions:
  - gas flow measurement;
  - measurement of gas temperature and pressure;
  - measurement of operating time at the included power supply and indication of real-time hours;
  - calculation of gas volume, reduced according to PR 50.2.019-2006 to standard conditions;
  - calculation of hourly average parameter values of a gas flow (pressure, temperature, the volume flow in working and reduced to standard conditions cubic meters) on each monitored gas line;
  - storage of information on volume of standard gas, running total on each monitored gas line;
  - information display about the current, hourly average and final parameters of gas flow on each monitored gas line on the indicator-display of the calculator;
  - recording (each hour) of information on hourly average and final parameters on each monitored gas line and storage of this information in the nonvolatile memory during not less than 2 months;
  - emergency preservation of the information on current parameters when the feed is disconnected;
  - recording of the preserved information on the external data carrier (on a 3.5" floppy disk or a USB-Flash or a memory card of MMC type);
  - information transfer to the upper level with the help of standard interfaces RS232 and RS485 by ModBus protocol [RTU];
  - self-diagnostic and testing of units and assemblies, included in the SVG.M meter.
- Sensors of flow, pressure and temperature may be installed in rooms or in the open air (under canopy) and be operated under the ambient temperature from minus 40 up to plus 50 °C and relative humidity of air up to 95% at 35 °C. The calculator unit may be operated under the ambient temperature from +5 °C up to +50 °C and relative humidity up to 90 %.
- The product is certified.



### TECHNICAL CHARACTERISTICS

Flowmeter standard size SVG.M	Flow transducer standard size	Nominal inside diameter of the pipeline, mm	Overpressure, MPa	Operational flow range, Q (under working conditions), m <sup>3</sup> /hour		Value of flow sensor output pulse, m <sup>3</sup>
				Minimum Q <sub>min</sub>	Maximum Q <sub>max</sub>	
SVG.M-160/80	DRG.M-160/80	50	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	1 2	80	10 <sup>-4</sup>
SVG.M-160	DRG.M-160	50	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	8 4	160	10 <sup>-4</sup>
SVG.M-400	DRG.M-400	80	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	20 10	400	10 <sup>-3</sup>
SVG.M-800	DRG.M-800	80	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	40 20	800	10 <sup>-3</sup>
SVG.M-1600	DRG.M-1600	80	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	80 40	1600	10 <sup>-3</sup>
SVG.M-2500	DRG.M-2500	100	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	125 62,5	2500	10 <sup>-2</sup>
SVG.M-5000	DRG.M-5000	150	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	250 125	5000	10 <sup>-2</sup>
SVG.M-10000	DRG.M-10000	200	from 0,0 to 0,05 from 0,05 to 2,5	500 250	10000	10 <sup>-2</sup>

The basic relative error of volume flow measurement and gas volume under operating conditions, does not exceed:

± 1,5% - in the operational flow range from Q<sub>min</sub> up to 0,1Q<sub>max</sub> and from 0,9Q<sub>max</sub> up to Q<sub>max</sub>.

± 1,0% - in the operational flow range from 0,1Q<sub>max</sub> up to 0,9Q<sub>max</sub>.

The basic relative error of measuring the gas volume under standart conditions is not more than 2,5%.

The capacity consumed by the counter SVG.M with the maximum number of connected gauges does not exceed 20 V·A.

The length of the communication line between the calculator and consumption, pressure, temperature gauges is not more than 500 m.

8, Novatorov St., Tyumen, 625014, Russia

ph.: +7 (3452) 21-07-50, 21-24-35, 21-27-35, fax +7 (3452) 21-13-39

E-mail: sibna@sibna.ru www.sibna.ru