

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГСИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

" 20 " 02 2007 г.

Расходомеры-счетчики электромагнитные HG (модификации HGQ, HGS и HGP)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30772-05</u> Взамен № _____
--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "BRUNATA a/s", Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики электромагнитные HG (модификации HGQ, HGS и HGP) (далее счетчики) предназначены для измерений расхода и объема электропроводных жидкостей.

Счетчики используются в химической, пищевой, бумажной, энергетической и других отраслях промышленности при технологических и учетных операциях

ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит из первичного преобразователя, установленного на трубопроводе с измеряемой жидкостью и измерительного блока, служащего для преобразования сигнала первичного преобразователя, отображения и хранения данных.

Первичный преобразователь состоит из корпуса с магнитной системой, внутри которого расположена короткая немагнитная труба с фланцами для подсоединения к трубопроводу. Внутренняя поверхность немагнитной трубы футерована изоляционным материалом. Электроды расположены в среднем сечении трубы диаметрально противоположно друг другу и изолированы от трубы. На верхней стенке корпуса первичного преобразователя установлен соединитель для связи с измерительным блоком.

Измерительный блок состоит из корпуса, на лицевой панели которого размещены жидкокристаллический индикатор (в дальнейшем - индикатор) и кнопка для последовательного циклического переключения режима индикации.

Принцип действия счетчика основан на законе электромагнитной индукции, согласно которому в проводнике (жидкости), движущемся через магнитное поле, создается напряжение пропорциональное его скорости. При неизменном сечении трубопровода это напряжение прямо пропорционально расходу жидкости.

В программируемую память измерительного блока заносятся все установочные параметры: диаметр, калибровочная характеристика и другая служебная информация.

Счетчик обеспечивает представление информации в следующей форме:

- индикацию значений и размерности объемного расхода и объема;
- пиковые значения расхода;
- заводской номер счетчика;
- действующий тариф;
- сигнализацию о наличии неисправности, обнаруженной системой самодиагностики и другие параметры.

Для связи с внешними устройствами используется интерфейс RS 232.

Счетчик имеет несколько исполнений (HGQ –2; HGS- 3 и HGP – 9 исполнений) в зависимости от диаметра, присоединительных размеров и длины корпуса. Для измерений повышенной температуры в расходомере-счетчике HGP используется специальная версия, где внутренняя полость кожуха, закрывающего магнитную систему, заполнена полиуретаном, выдерживающем 150 °С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	HGQ1	HGQ3	HGS5	HGS9	HGS16
Максимально допустимый расход, м ³ /ч	1,8	4,5	7,5	13,5	24
Максимальный расход, м ³ /ч	1,5	3,6	6	10,8	19,2
Номинальный расход, м ³ /ч	1,2	3	5	9	16
Расход, при котором перепад давления равен 10кПа, м ³ /ч	0,9	2	3	5,5	10
Минимальный расход, л/ч	4,8	12	20	36	64
Порог чувствительности, л/ч	1,2	3	5	9	16

Габаритные размеры			Код первичного преобразователя				
Диаметр, мм	Резьба, дюйм	Длина, мм	HGQ1	HGQ3	HGS5	HGS9	HGS16
20	G3/4B	110	-R0-	-R0-			
25	G1 B	105	-R2-	-R2-			
25	G1 B	130	-R3-	-R3-			
25	G1 B	190	-R4-	-R4-	-R4-	-R4-	-R4-
32	G1 ^{1/4} B	260			-R6-	-R6-	-R6-

Наименование характеристик	HGP 15	HGP 20	HGP 35	HGP 65	HGP 90	HGP 150	HGP 250	HGP 400	HGP 600
Максимальный расход, м ³ /ч	16,5	22	38,5	71,5	99	165	275	440	660
Номинальный расход, м ³ /ч	15	20	35	65	90	150	250	400	600
Минимальный расход, л/ч	60	80	140	260	360	600	1000	1600	2400
Порог чувствительности, л/ч	15	20	35	65	90	150	250	400	600
Размеры первичного преобразователя	DN40*	DN40*	DN40*	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
	-	DN50	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	-
	-	-	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	-	-

* действителен и для версии 39, резьбовое соединение G2B

Размеры первичного преобразователя

Фланцы	L, мм	H, мм	Масса, кг
G2B*	300	164	7
DN40	300	164	9
DN50	270	164	11
DN65	300	194	14
DN80	300	194	16
DN100	360	268	26
DN125	360	268	34
DN150	500	268	41

* резьбовое соединение G2B

Напряжение питания, В:
 - переменного тока 220 частотой 50 Гц
 - постоянного тока 24
 Потребляемая мощность, Вт 3
 Емкость индикаторного устройства 999 999 999
 Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %:
 - от Q_{\min} до $0,02 Q_{\max}$ - ± 5 ;
 - от $0,02 Q_{\max}$ до Q_{\max} - ± 2
 Удельная электрическая проводимость жидкости, мкСм/см:
 - HGQ, HGS - более 10;
 - HGP - более 20.
 Класс защиты:
 измерительный блок - IP44;
 первичный преобразователь - IP54
 Рабочее давление, МПа - 16
 Максимальная температура жидкости, °С:
 - стандартное исполнение - 120
 - специальное исполнение HGP - 150
 Температура окружающей среды 5...55 °С
 Коммуникационный выход M-Bus протокол
 Интерфейс - RS232, M-Bus, LON-works
 Выходной импульсный сигнал - открытый коллектор max. 20мА, 28 В.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на счетчик и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол. (шт.)	Примечание
Расходомер-счетчик	HG (модификации HGQ, HGS и HGP)	1	В соответствии с заказом
Комплект монтажных частей		1	В соответствии с заказом
Комплект ЗИП		1	В соответствии с заказом
Паспорт		1	
Методика поверки		1	

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков проводят в соответствии с методикой "ГСИ. Расходомеры-счетчики электромагнитные HG (модификации HGQ, HGS и HGP). Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в декабре 2005 г.

Основное поверочное оборудование - установки для поверки расходомеров и счетчиков жидкости с погрешностью $\pm 0,5$ %.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ28723 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомера-счетчика электромагнитного НГ (модификации НГQ, НGS и НGP) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

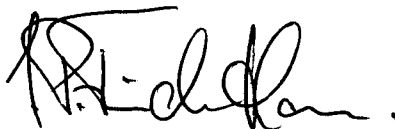
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "BRUNATA a/s", Дания
Адрес: Denmark, 2400 Kobenhavn NV, Vibevej, 26
Тел. +45 77 77 70 00
Факс: +45 77 77 70 01
www.brunata.dk
www.brunata.com

Начальник сектора ВНИИМС



В.И. Никитин

Согласовано:
Представитель фирмы
"BRUNATA a/s"



Brunata

Brunata International a/s
Østre Pennehavevej 25
DK-2960 Rungsted Kyst