

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER CABINET COUNCIL
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2145

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 марта 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 08-2002 от 30 октября 2002 г.) утвержден тип

**расходомеры-счетчики электромагнитные РСЦ,
ООО "ВТК Пром", г. Киров, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 1770 02** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
30 октября 2002 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

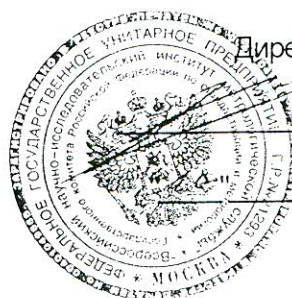
Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

*Удостоверено № 08-2002 от 30.10.02.
Шеф О.В. Шеманова*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор ФГУП ВНИИМС

А.И. Асташенков

с 7 2002г.

Расходомеры – счетчики электромагнитные типа РСЦ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18215 - 99 Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ 4213 –001 – 046078326

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер-счетчик электромагнитный РСЦ (в дальнейшем – расходомер) предназначен для непрерывного измерения расхода и объема, протекающих по трубопроводу, электропроводящих не взрывоопасных жидкостей с удельной проводимостью не менее 200 мкС/м.

Расходомер может применяться для технологических целей и учетно-расчетных операций в системах водоснабжения жилых, общественных, коммунально - бытовых зданий, промышленных предприятий, а также в системах автоматического регулирования.

Расходомер состоит из электромагнитного первичного преобразователя (в дальнейшем – первичного преобразователя) и измерительного блока.

ОПИСАНИЕ

Для измерения расхода жидкости в устройстве расходомера использован закон электромагнитной индукции, согласно которому в проводнике (жидкости), движущемся через магнитное поле, создается напряжение пропорциональное его скорости. При неизменном измерительном сечении это напряжение прямо пропорционально расходу жидкости.

Расходомер 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.

На нижней панели расположены соединители для подключения измерительного блока к первичному преобразователю и регистрирующему устройству.

На задней панели имеется двухполюсная вилка для подключения к сети электропитания.

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

Расходомер обеспечивает представление информации в следующей форме:

- индикацию значений и размерности объемного расхода и объема;
- индикация обратного направления потока;
- время наработки в часах;
- диапазон выходного тока, I (мА);
- диаметр условного прохода в мм;
- адрес расходомера в локальной измерительной сети;
- сигнализация о наличии неисправности, обнаруженной системой самодиагностики;
- индикация текущего значения объемного расхода в %.

Расходомер имеет токовый выход (0...5 мА или 0...20 мА или 4...20 мА) и один встроенный порт интерфейса RS485 для одновременной связи с несколькими устройствами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Dy, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
Qmax, м³/ч	6.4	11,2	17,6	29	45	71	118	181	284	284*
Qt, м³/ч	0.32	0.56	0.88	1.45	2.25	3.55	5,9	9.0	14.2	14,2
Qmin, м³/ч	0.16	0.28	0.44	0.73	1.13	1.78	3.0	4.5	7.1	7.1
Qs, м³/ч	0.006	0.011	0.018	0.029	0.045	0.071	0.118	0.181	0.284	0.284
ЦДМР, м³ (л)	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1
Габаритные размеры, мм	155 x 95 x 105	155x 105 x 115	155x 115 x 125	155x 135 x 145	200x 145 x 155	200x 160 x 170	200x 180 x 190	230x 195 x 205	250x 230 x 240	320x 300 x 310
Масса, кг	7	8	8	10	11	12	13	17	24	50

Где:

Dy – диаметр условного прохода первичного преобразователя;

Qmax – наибольший расход ;

Qt – переходный расход;

Qmin – минимальный расход;

Qs – порог чувствительности;

ЦДМР.- цена деления младшего разряда;

*- возможен максимальный расход Qmax = 636 м³/ч.

Давление измеряемой жидкости, МПа	до 2,5
Температура измеряемой жидкости, °С	от плюс 5 до плюс 150
Предел допускаемой приведенной погрешности преобразования кода в выходной сигнал постоянного тока, не более	± 0.15%
Предел допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов:	
от Qt до Qmax	± 1%
от Qmin до Qt	± 2%
Напряжение питания (частота 50 ±1 Гц), В	220 В +10% -15%
Режим эксплуатации	круглосуточный
Средний срок службы, не менее, лет	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую табличку измерительного блока и (или) на эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол.(шт)	Примечание
Первичный преобразователь расхода электромагнитный	ПП	1	В соответствии с заказом
Блок измерительный	ИБ	1	
Комплект монтажных частей		1	
Паспорт	РСЦ 000 000 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	РСЦ 000 000 РЭ	1	

По отдельному заказу поставляются протокол обмена данными и программное обеспечение.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера производится по "Методике поверки расходомера – счетчика электромагнитного РСЦ " изложенной в руководстве по эксплуатации расходомера РСЦ 000 000 РЭ приложение Б.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- установка объемная поверочная по ГОСТ 8.156 с погрешностью измерений не более $\pm 0.3 \%$;
 - мегаомметр М 1101М по ГОСТ 23706 на номинальное напряжение 500 В с диапазоном измерения 0 – 500 МОм ;
 - гидравлическое устройство для создания испытательного давления с манометром с пределами измерения 0 – 4,0 МПа класса точности не ниже 0,4 по ГОСТ 2405
 - мера электрического сопротивления ГОСТ 23737-79, 100 Ом, класс 0,01
 - цифровой мультиметр типа 4650 CR Диапазон измерений 0-2 В, цена деления 0.0001 В, погрешность $\pm 0,05 \%$.
- Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723	Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 12997	Изделия ГСП. Общие технические условия
ТУ 4213 –001 – 046078326	Расходомеры - счетчики электромагнитные РСЦ. Технические условия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры-счетчики электромагнитные РСЦ соответствуют требованиям ГОСТ 28723, ГОСТ 12997, ТУ 4213 –001 – 046078326

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Энергис – прибор" и ООО "ВТК Пром"
Адрес: г. Киров, ул. 1 й Кирпичный пер., д. 15

Директор ООО " ВТК Пром"

А.А. Порошин