

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
«НИИТеплоприбор»
Ю.М.Бродкин
9 " 12 2003г.

<p>РАСХОДОМЕРЫ-СЧЕТЧИКИ ВИХРЕВЫЕ «Ирга – РВ»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26433-03 Взамен №</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 03.1.00.00.00.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые «Ирга-РВ» (далее - расходомеры) предназначены для измерения расхода пара и газа, технологического и коммерческого учёта пара, природного газа и других газов, неагрессивных к материалам расходомера (воздух, азот, кислород и т.п.).

Области применения – объекты промышленного, сельскохозяйственного и коммунально-бытового назначения, а также в составе счетчиков газа, теплосчетчиков, систем и измерительных комплексов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера основан на измерении частоты образования вихрей, возникающих в потоке носителя при обтекании неподвижного тела, пропорциональной расходу носителя.

В расходомере используется явление периодического образования и отрыва вихрей, образующихся при обтекании потоком носителя тела в виде призмы, помещенной в поперечном сечении трубопровода, и измерение частоты вихреобразования при помощи пьезодатчиков, преобразующих пульсации давления, вызванные вихреобразованием, в электрический сигнал, который после усиления и формирования несет информацию о величине объемного расхода. Частота этого сигнала зависит от геометрических размеров тела обтекания, диаметра трубопровода и скорости потока.

Конструктивно расходомер состоит из двух блоков: первичного преобразователя расхода «Ирга-РВП» и блока питания с встроенным барьером искрозащиты «Ирга-БП».

В комплект первичного преобразователя расхода «Ирга-РВП» могут входить следующие средства измерений:

- термопреобразователи: - платиновые или медные по ГОСТ 6651-94;
- датчики давления с погрешностью измерения давления не более 0,5%.

Расходомер передает (с учетом конфигурации):

- текущее значение расхода носителя в трубопроводе в м³/ч;
- текущее значение температуры носителя в трубопроводе в °С;
- текущее значение давления носителя в трубопроводе в Па.

Расходомер по способу защиты от поражения электрическим током относится к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Первичный преобразователь расхода «Ирга-РВП» имеет маркировку взрывозащиты «0Exia[ia]IIBT3» в комплекте расходомера, соответствует ГОСТ 51330.0, ГОСТ 51330.10 и мо-

жет устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ, 73.2 ПТЭ и ПТБ и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. «Ирга-БП» с входными электрическими цепями уровня «ia» имеет маркировку взрывозащиты «[Exia]IIB X» в комплекте расходомера, соответствует требованиям ГОСТ 51330.0, ГОСТ 51330.10 и предназначен для установки вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 ПУЭ и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Расходомер имеет две разновидности первичного преобразователя расхода «Ирга-РВ» по материалу изготовления рабочего участка:

- исполнение 01 – рабочий участок изготовлен из стальной трубы по ГОСТ 8732-78 с материалом трубы углеродистая сталь 20 по ГОСТ 8731-74;

- исполнение 02 - рабочий участок изготовлен из стальной трубы с материалом трубы нержавеющая сталь 08Х22Н6Т по ГОСТ 9948-81.

Фланцы для обоих исполнений изготовлены из углеродистой стали 20 по ГОСТ 1050-88.

Вихреобразующее тело изготовлено из нержавеющей стали 08Х22Н6Т по ГОСТ 5632-72.

Расходомер «Ирга-РВ» имеет два исполнения по блоку питания «Ирга-БП»:

- исполнение С1 – «Ирга-БП» должен питаться от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц и напряжением (220^{+22}_{-33}) В и имеет встроенный индикатор расхода газа (пара) текущего через «Ирга-РВП»;

- исполнение С2 – «Ирга-БП» должен питаться от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц и напряжением (220^{+22}_{-33}) В и не имеет встроенного индикатора расхода газа (пара);

По максимальному давлению измеряемого газа (пара) расходомер «Ирга-РВ» имеет два исполнения:

- для максимального давления до 7,5 МПа;

- для максимального давления до 1,6 МПа;

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	32 - 300
Диапазон измерения расхода, м ³ /ч	4 - 16000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения расхода носителя, %	
в диапазоне 5...100%	±1,0
в диапазоне от нижнего предела измерения до 5%	±1,5
Диапазон измерения температур носителя, °С:	
- исполнение 01	-40 - +50
- исполнение 02	-40 - +250
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С:	
«Ирга-РВП»	-40°С...+80°С
«Ирга-БП»	-40°С...+50°С
Потеря давления при номинальном расходе и максимальном рабочем давлении газа (пара) в 1,6 МПа не более, кПа	34
Потеря давления при номинальном расходе и максимальном рабочем давлении газа (пара) в 7,5 МПа не более, кПа	160
Потребляемая мощность не более, Вт	5
Габариты в зависимости от модификации, мм	
длина	от 195 до 620
ширина	от 164 до 374
высота	от 245 до 607
Масса в зависимости от модификации, кг	от 3,8 до 75
Средняя наработка на отказ, ч	75000
Полный срок службы, лет	15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации методом печати, а также на специальную табличку расходомера методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки расходомера входит:

- первичный преобразователь расхода «Ирга-РВП» - 1 шт.;
- блок питания со встроенным барьером искрозащиты «Ирга-БП» для питания расходомера - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации с разделом по поверке расходомера 03.1.00.00.00 РЭ - 1 шт.;
- паспорт 03.1.00.00.00 ПС - 1 шт.;
- преобразователь температуры - 1 шт. (в зависимости от заказа);
- преобразователь давления - 1 шт. (в зависимости от заказа);
- эксплуатационная документация на функциональные блоки расходомера (термопреобразователь, преобразователь давления) - согласно заказу.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе Руководства по эксплуатации 03.1.00.00.00 РЭ, согласованной ГЦИ СИ НИИ Тепло-прибор.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

- установка газовая эталонная расходомерная с относительной погрешностью не более $\pm 0,3\%$,
- частотомер электроносчетный ЧЗ-63/1;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-110.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

ТУ 03.1.00.00.00. Расходомер-счетчик вихревой «Ирга - РВ». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков вихревых «Ирга - РВ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

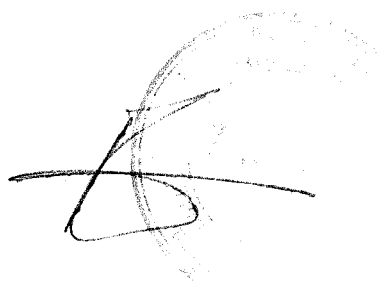
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Глобус»

Адрес: 308023, г.Белгород, ул.Садовая 45-А

Тел/факс (072-2) 26-18-46, 26-42-50, 31-33-76.

Директор ООО «Глобус»



И.А.Горбунов