

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИР -
директор ВНИИР
В.П.Иванов
« 31 » 10 2001 г.

Расходомеры-счетчики вихревые «ВЗЛЕТ ВРС»	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22589-09</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ4213-066-44327050-2001 (В66.00-00.00 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые «ВЗЛЕТ ВРС» (далее — расходомеры) предназначены для измерения среднего объемного (массового) расхода, объема (массы) различных газов и жидкостей в широком диапазоне изменения температуры и давления.

Расходомеры могут использоваться в энергетике, коммунальном хозяйстве, нефтегазовой, химической, пищевой и других отраслях промышленно-хозяйственного комплекса, в том числе во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на измерении и преобразовании в значение среднего объемного (массового) расхода, объема (массы) частоты пульсаций давления, возникающих в потоке газа или жидкости при обтекании неподвижного тела, расположенного в трубопроводе.

Конструктивно расходомеры состоят из одного или нескольких (многоканальные расходомеры) первичных преобразователей (ПП) и вторичного измерительного преобразователя (ВП).

ПП содержит неподвижное тело, при обтекании которого образуются пульсации давления в потоке, и чувствительные элементы, которые воспринимают и преобразуют их и параметры среды (температуру, давление) в электрические сигналы.

ВП управляет измерительным процессом, обрабатывает сигналы с ПП, выполняет математическую обработку результатов измерений, обеспечивает взаимодействие с периферийными устройствами, хранение в энергонезависимой памяти необходимых для нормальной работы расходомера параметров, результатов измерений и их вывод на устройства индикации. ВП может выполняться в виде отдельного блока или конструктивно объединяться с ПП.

Расходомеры выпускаются двух модификаций:

ВРС-Г — для измерения среднего объемного (массового) расхода, объема (массы) газов и водяного пара.

ВРС-Ж — для измерения среднего объемного (массового) расхода, объема (массы) жидкостей.

Расходомеры обеспечивают связь через интерфейсы в стандартах RS 232, RS 485, HART, посредством дискретных команд, а также вывод информации в виде токовых, импульсных, релейных выходных сигналов. В расходомерах предусмотрена возможность изме-

нения количества каналов измерений и каналов вывода результатов измерений и другой информации.

В расходомерах предусмотрена возможность коррекции измерений в зависимости от физических свойств газа (жидкости) и условий работы прибора, в том числе приведение к стандартным условиям.

Сервисные функции расходомеров могут изменяться в соответствии с требованиями заказчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики расходомеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	Примечание
Диаметр условного прохода, D_y , мм: — минимальный — максимальный	15 2500	
Диапазоны измеряемых расходов, $m^3/ч$ — ВРС-Г — ВРС-Ж	0,06–900000 0,1–400000	
Температура измеряемой среды, $^{\circ}C$	минус 60 ÷ 400	
Давление измеряемой среды (абс.), МПа	0,05 ÷ 25	
Питание:	Напряжение переменного тока 220В/36В, 50 Гц, либо напряжение постоянного тока из ряда 9В / 12В / 24 В / 36 В	Определяется при заказе
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	75000	
Средний срок службы, лет	12	
Масса и габаритные размеры	В соответствии с конструкторской и эксплуатационной документацией	

Пределы допускаемых относительных погрешностей расходомеров при измерении, индикации, регистрации, хранении и передаче результатов измерений среднего объемного (массового) расхода, объема (массы) не превышают значений, определяемых по формуле:

$$\delta = \pm \left[A + \frac{k_1}{v} + \frac{k_2}{v^2} \right] \times k_3, \%$$

где: A, k_1, k_2, k_3 — коэффициенты, зависящие от условий применения, исполнения и проверки расходомеров;

v — скорость потока в трубопроводе, м/с.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени работы в различных режимах не превышают $\pm 0,01\%$

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на расходомер по технологии производителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомеров-счетчиков вихревых:

- первичные преобразователи— 1 компл.;
- вторичный преобразователь — 1 шт.;
- эксплуатационная документация — 1 компл.

По заявке в комплект поставки могут включаться сигнальные кабели, дополнительные аксессуары, устройства и приспособления.

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации В66.00-00.00 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИР 31.10.2001г.

Основные средства поверки:

- установка поверочная для поверки методом измерения объема (массы), среднего объемного (массового) расхода с пределами допускаемой относительной погрешности не более 1/3 пределов допускаемой относительной погрешности измерения расходомеров;
 - частотомер ЧЗ-64 ДЛИ 2.721.066 ТУ;
 - вольтметр В7-21 И22.710.004 ТУ;
- Межповерочный интервал — 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

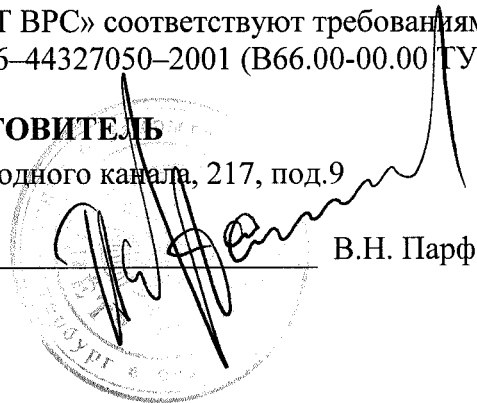
Расходомеры-счетчики вихревые «ВЗЛЕТ ВРС». Технические условия. ТУ4213–066–44327050–2001 (В66.00-00.00 ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры-счетчики вихревые «ВЗЛЕТ ВРС» соответствуют требованиям ГОСТ 28723—90 и техническим условиям ТУ4213–066–44327050–2001 (В66.00-00.00 ТУ).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ВЗЛЕТ», г. С.-Петербург, наб. Обводного канала, 217, под.9
Генеральный директор
ЗАО «ВЗЛЕТ»


В.Н. Парфенов

