



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

5185

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 марта 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 03-08 от 27.03.2008 г.) утвержден тип

Расходомеры-счетчики вихревые ВЗЛЕТ ВРС,

ЗАО "ВЗЛЕТ", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 3710 08** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 марта 2008 г.

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

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

27 марта 2008 г.



Продлён до _____ 20__ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 03-08

27 MAR 2008

секретарь НТК

Копия брнка
Генеральный директор
ЗАО «ВЗЛЕТ»

Расходомеры-счетчики вихревые
«ВЗЛЕТ ВРС»



Иванов В.И.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР
В.И. Иванов
« 2006 г.

Внесены в государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 22589-02
Взамен № 22589-02



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:	переменное напряжение (220^{+22}_{-33}) В частотой (50±1) 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 допускаемой относительной погрешности расходомеров модификации ВРС-Г при измерении, индикации, регистрации, хранении и передаче результатов измерения среднего объемного расхода, объема газа (пара) в рабочих условиях - $\pm 1,5\%$ (в диапазоне расходов (отношение наименьшего расхода к наибольшему) 1/15).

Пределы допускаемой относительной погрешности расходомеров модификации ВРС-Г при измерении, индикации, регистрации, хранении и передаче результатов измерения среднего объемного расхода, объема при стандартных условиях, а также массы газа (пара) - $\pm 2,0\%$ (в диапазоне расходов 1/15).

Пределы допускаемой относительной погрешности расходомеров модификации ВРС-Ж при измерении, индикации, регистрации, хранении и передаче результатов измерения среднего объемного расхода, объема жидкости:

- $\pm 0,75\%$ (в диапазоне расходов 1/20);
- $\pm 1,50\%$ (в диапазоне расходов 1/50).

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 по техническим условиям ТУ 4213-066-44327050-2001 (В66.00-00.00 ТУ) в соответствии с табл. 2:

Таблица 2

Наименование и условные обозначения	Кол-во
Расходомер	1
ЗИП	1
Комплект монтажный	1
Эксплуатационная документация:	
– Паспорт. В66.00-00.00 ПС	1
– Руководство по эксплуатации. В66.00-00.00 РЭ	1
– Инструкция по монтажу. В66.00-00.00 ИМ	1
Программное обеспечение пользователя	1

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации В66.00-00.00 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИР в октябре 2005г.

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;
 - комплекс поверочный «ВЗЛЕТ КПИ» В64.00-00.00 ТУ;
 - 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

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

Расходомеры-счетчики «ВЗЛЕТ ВРС» прошли испытания на взрывозащиту в НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» г. Москва (Сертификат соответствия № РОСС RU.0001.11 ГБ 05 от 08.12.2004 г.)

Изготовитель:

ЗАО «ВЗЛЕТ», 190068, г. Санкт-Петербург, Вознесенский пр., пом.18.
Телефон (812) 714-75-32, факс 714-71-38

Электронная почта: mail@vzljot.ru

Генеральный директор
ЗАО «ВЗЛЕТ»

В. Н. Парфенов

