

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИР -

директор ВНИИР

В.П. Иванов

« 31 » 10 2001 г.

Расходомеры - счетчики ультразвуковые
«ВЗЛЕТ РСЛ»

Внесены в Государственный реестр

средств измерений

Регистрационный № 20591-02

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-018-44327050-2001 (В18.00-00.00 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры – счетчики ультразвуковые «ВЗЛЕТ РСЛ» (далее – расходомеры) предназначены для одно- и многоканального измерения среднего объемного расхода (далее – расхода), объема и уровня жидкостей в широком диапазоне температур в безнапорных трубопроводах и каналах, в том числе, оборудованных стандартными водосливами и лотками, а также обработки, хранения, визуализации, оценки, передачи по каналам связи результатов измерений и другой информации.

Расходомеры могут применяться в энергетике, коммунальном хозяйстве, других отраслях промышленно-хозяйственного комплекса в различных условиях эксплуатации, а также в составе информационно – измерительных систем, АСУ ТП и т.д.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры реализуют метод измерения, основанный на измерении методом акустической локации уровня протекающей в трубопроводе (канале) жидкости и пересчете его в соответствующее значение среднего расхода (объема).

Расходомеры состоят из электроакустического и вторичного измерительных преобразователей, конструктивно выполненных отдельно или в едином корпусе. В состав многоканальных расходомеров входят несколько (по числу каналов измерения) электроакустических преобразователей. При необходимости могут применяться блоки промежуточного преобразования сигналов.

Электроакустический преобразователь (ПЭА) состоит из приемно-передающих электроакустических и электронных согласующих элементов, преобразующих подводимые к ним электрические сигналы в акустические, а отраженные акустические сигналы в электрические.

Вторичный измерительный преобразователь (ВП) управляет измерительным процессом, обрабатывает сигналы электроакустического преобразователя, выполняет математическую обработку результатов измерений и расчеты, обеспечивает взаимодействие с периферийными устройствами, хранение в энергонезависимой памяти необходимых для работы расходомера параметров, результатов измерений и их вывод на устройства индикации и передачу по линиям связи.

Расходомеры обеспечивают связь через интерфейсы в стандартах RS232, RS485, HART, а также вывод информации в виде токовых, импульсных, дискретных выходных

сигналов. В расходомерах предусмотрена возможность изменения количества каналов измерений, каналов вывода результатов измерений и другой информации. 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	Примеч.
Диапазон измерений расхода, м ³ /с	0 ... 655	По заказу диапазон может быть изменен
Диапазон измерений уровня жидкости, мм	0 ... 4000	до 150 000 - по заказу
Потребляемая мощность в ВА, не более	20	
Условия эксплуатации: температура, °С	- 20...50 (ПЭА) 0 ... 50 (ВП)	По заказу: - 40...60, - 20...50
влажность, %	до 100 при 45 °С с конденсацией (ПЭА) до 95 при 35 °С без конденсации (ВП)	
Параметры электрического питания: напряжение, В частота, Гц	31...41 или 187...242 50	По заказу параметры питания могут быть иными
Средняя наработка на отказ, ч	75 000	
Средний срок службы, лет	12	
Масса и габаритные размеры	в соответствии с КД	

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

$$\delta = \pm(k_1 - 1) \cdot \left(k_2 \cdot \frac{U_{\text{наиб}}}{U_{\text{изм}}} + k_3 \right) \cdot 100\%,$$

где $U_{\text{наиб}}$ – наибольшее значение измеряемой величины,
 $U_{\text{изм}}$ – текущее значение измеряемой величины,
 k_1, k_2, k_3 – коэффициенты, зависящие от исполнения, градуировки, юстировки, условий применения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомеров:

- электроакустический преобразователь;
- вторичный измерительный преобразователь;
- эксплуатационная документация – 1 комплект.

Примечание.

По заявке в комплект поставки могут включаться арматура для монтажа, дополнительные устройства и аксессуары.

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации расходомера В18.00-00.00 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ВНИИР 31.10. 2001 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- уровнемерная установка, ГОСТ 8.477;
- мегаомметр М4100/3, ГОСТ 8038;
- магазин сопротивлений Р 4831, кл. 0,02;
- вольтметр В7-43, кл. 0,2;
- частотомер ЧЗ-64, кл. 0,01.

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Расходомеры – счетчики ультразвуковые «ВЗЛЕТ РСЛ». Технические условия. ТУ4213-018-44327050-2001 (В18.00-00.00 ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры – счетчики ультразвуковые «ВЗЛЕТ РСЛ» соответствуют требованиям технических условий ТУ4213-018-44327050-2001 (В18.00-00.00 ТУ).

Изготовитель:

ЗАО «Взлет», г. С.-Петербург, наб. Обводного канала, 217, под. 9,

Генеральный директор
ЗАО «ВЗЛЕТ»


В. Н. Парфенов





ВЗЛЕТ РСЛ
РАСХОДОМЕР СЧЕТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ

7	8	9	-	↺
4	5	6	S	F
1	2	3	△	↻
.	0	◀	▽	▶