



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель директора
ФГУ "Тюменский ЦСМ"

В.П. Жданов

" 2002 г.

Расходомеры электромагнитные ЭРИС.В

**Внесены в Государственный реестр
средств измерений**

Регистрационный № 12326-03

Взамен № 12326-97

Выпускаются по техническим условиям ТУ 39-1258-88

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные ЭРИС.В (далее - расходомеры) предназначены для измерения расхода и объема жидкости, для контроля и учета, в том числе коммерческого, на станциях водоподъема, водозабора, кустовых насосных станциях и пунктах учета расхода воды на промышленных предприятиях. В основе работы расходомеров использован метод измерения "площадь-скорость" по ГОСТ 8.361-79.

Измеряемая среда – невзрывоопасные электропроводящие жидкости, не содержащие растворенный сероводород и не агрессивные к стали марки 12Х18Н10Т и 20Х13 по ГОСТ 5632-72, имеющие удельную электрическую проводимость от 10^{-3} до 10 См/м. Допустимое содержание механических примесей не более 0,5 г/дм³. Температура измеряемой среды от 0 до 150 °С.

ОПИСАНИЕ

В состав расходомеров входят:

- датчики расхода типа ЭРИС.ВТ или ЭРИС.ВЛТ (далее – датчик расхода);
- блоки питания и индикации типа БПИ.В1 (далее – блок БПИ.В1).

Датчик расхода предназначен для измерения объемного расхода протекающей жидкости и преобразования расхода в электрический сигнал по ГОСТ 26.010-80 частотой 0 - 250 Гц.

Датчик расхода модификации ЭРИС.ВЛТ имеет устройство (лубликатор), обеспечивающее установку и демонтаж датчика расхода без остановки работы трубопровода.

Блок БПИ.В1 обеспечивает:

- подключение и электрическое питание (с гальванической развязкой) датчика расхода постоянным током напряжением (24 ± 1) В;
- прием и обработку сигнала, поступающего с датчика расхода;
- накопление информации об объеме протекающей жидкости на шестиразрядном счетном устройстве, выполненном на базе жидкокристаллического индикатора (ЖКИ);
- передачу информации об объеме протекающей жидкости в линию телемеханики импульсным электрическим сигналом по ГОСТ 26.013-81;

- индикацию текущего значения расхода жидкости по указателю расхода.

В зависимости от условий заказа в составе расходомеров взамен блока БПИ.В1 может использоваться блок контроля теплоты микропроцессорный БКТ.М (в режиме измерения объема) ТУ 4218-008-0148346-93.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Классификация расходомеров и основные параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типоразмер и модификация расходомера	Диаметр условного прохода трубопровода, D_y , мм	Условное давление, МПа	Диапазон эксплуатационных расходов, $Q_э$, м ³ /ч		Расположение точки измерения, R($D_y/2$)
			$Q_{эmin}$	$Q_{эmax}$	
ЭРИС.ВТ-100...300	от 100 до 300	1,6	5...1250		R
ЭРИС.ВТ-400..1000	от 400 до 1000	1,6	50...12500		0,242R*
ЭРИС.ВЛТ	от 400 до 1000	4,0	50...12500		0,242R
Примечание -	D_y 100 соответствует $Q_э$ от 5 до 200 м ³ /ч; D_y 150 соответствует $Q_э$ от 10 до 450 м ³ /ч; D_y 200 соответствует $Q_э$ от 20 до 800 м ³ /ч; D_y 300 соответствует $Q_э$ от 30 до 1250 м ³ /ч; D_y 400 соответствует $Q_э$ от 50 до 2000 м ³ /ч; D_y 500 соответствует $Q_э$ от 80 до 3125 м ³ /ч; D_y 600 соответствует $Q_э$ от 100 до 4500 м ³ /ч; D_y 700 соответствует $Q_э$ от 150 до 6125 м ³ /ч; D_y 800 соответствует $Q_э$ от 200 до 8000 м ³ /ч; D_y 1000 соответствует $Q_э$ от 300 до 12500 м ³ /ч.				
* По специальному заказу может быть исполнение в "варианте" R					

2. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69:

- для датчика расхода – УХЛ.2, но для температуры окружающего воздуха от минус 45 до + 50 °С и относительной влажности до 95 %;

- для блока БПИ.В1 – УХЛ.3, но для температуры окружающего воздуха от минус 10 до + 50 °С и относительной влажности до 80 %.

3. Основная относительная погрешность датчика расхода не превышает:

± 1,5 % в диапазоне эксплуатационных расходов при градуировке датчика расхода натурным (жидкостным) способом;

± 1,5 % в диапазоне расходов от $0,04Q_{э.max}$ до $Q_{э.max}$ и ± 3 % в диапазоне расходов от $Q_{э.min}$ до $0,04Q_{э.max}$ при градуировке датчика расхода имитационным способом.

4. Основная относительная погрешность блока БПИ.В1 по каналу измерения объема не превышает ± 0,3 %.

5. Основная приведенная погрешность блока БПИ.В1 по каналу измерения расхода не превышает ± 2,0 %.

6. Изменение погрешности датчика расхода, вызванное изменением:

- температуры окружающего воздуха от (20 ± 10) °С до любого значения, в пределах диапазона рабочих температур от минус 45 до плюс 50 °С, не превышает $\pm 0,2$ % на каждые 10 °С изменения температуры;

- температуры измеряемой среды от (20 ± 10) °С до любого значения, в пределах диапазона температур от 0 до 150 °С, не превышает $\pm 0,15$ % на каждые 10 °С изменения температуры.

7. Изменение погрешности датчика расхода, вызванное изменением электрической проводимости измеряемой среды в 10 раз в диапазоне от 10^{-3} до 10 См/м, не превышает 0,2 пределов основной относительной погрешности.

8. Питание расходомеров от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В и частотой (50 ± 1) Гц.

9. Потребляемая мощность, не более:

- датчика расхода ЭРИС.В(Л)Т, Вт 5;
- блока БПИ.В1, В·А 8.

10. Габаритные размеры, мм, не более:

- датчика расхода ЭРИС.ВТ 210×120×385;
- датчика расхода ЭРИС.ВЛТ 195×256×1540;
- блока БПИ.В1 275×340×110.

11. Масса, кг, не более: .

- датчика расхода ЭРИС.ВТ (без комплекта монтажных частей) 6;
- датчика расхода ЭРИС.ВЛТ (без комплекта монтажных частей) 20;
- блока БПИ.В1 7.

12. Средняя наработка на отказ датчика расхода и блока БПИ.В1 – 75000 часов.

13. Средний срок службы расходомеров 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпусе блока БПИ.В1 методом шелкографии и на титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки расходомеров входят:

- датчик расхода ЭРИС.В(Л)Т 1;
- блок питания и индикации БПИ.В1 1;
- комплект монтажных частей 1;
- комплект запасных частей 1;
- руководство по эксплуатации на расходомер электромагнитный ЭРИС.В(Л)Т 1;
- руководство по эксплуатации на датчик расхода ЭРИС.В(Л)Т 1;
- руководство по эксплуатации на блок питания и индикации БПИ.В1 1;
- паспорт на датчик расхода ЭРИС.В(Л)Т 1;
- паспорт на блок питания и индикации БПИ.В1 1;

ПОВЕРКА

Поверка расходомера осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в документе "Расходомер электромагнитный ЭРИС.В. Руководство по эксплуатации" 230.00.00.000 РЭ и согласованной ГЦИ СИ ФГУ "Тюменский ЦСМ", август 2002 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка "Поток-3М" 267.00.00.000 для беспроточного (имитационного) способа поверки с пределами основной относительной погрешности $\pm 0,5\%$;
- установка поверочная с пределами основной относительной погрешности не более $\pm 0,5\%$ и верхним пределом диапазона расходов не менее $200 \text{ м}^3/\text{ч}$ для натурального (проточного) способа поверки;
- генератор ГЗ-112 ЕХЗ.268.039 ТУ;
- частотомер ЧЗ-63/1 ДЛИ2.721.007 ТУ;
- магазин сопротивлений Р4831 ТУ 25.04-3919-80.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ТУ 39-1258-88 "Расходомеры электромагнитные ЭРИС.В. Технические условия"

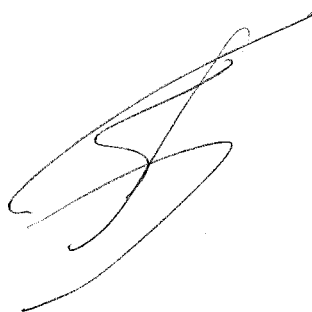
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры электромагнитные ЭРИС.В соответствуют требованиям ТУ 39-1258-88.

Изготовитель: ОАО Инженерно-производственная фирма "Сибнефтеавтоматика"

25014, г. Тюмень, ул. Новаторов, 8, тел.21-07-50, факс 21-13-39

Генеральный директор
ОАО ИПФ "Сибнефтеавтоматика"



Г.С. Абрамов