

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



А.С.Евдокимов

13 02 2005г.

Расходомеры "ЗОНД-Ш1"	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28480-05</u> Взамен № _____
--------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-001-45045299-04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры зондовые шариковые ЗОНД-Ш1 (в дальнейшем – расходомеры) предназначены для измерения расхода воды в трубопроводах с внутренним диаметром 200 мм.

Область применения расходомеров - системы охлаждения в металлургическом производстве.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из двух основных частей: первичных преобразователей ЗОНД-Ш1ПП (в дальнейшем - ПП) и вторичных преобразователей ЗОНД-Ш1ВП (в дальнейшем- ВП).

ПП имеет корпус со стойкой, к которой прикреплена цилиндрическая втулка, в которой установлены закручивающий аппарат в виде винта и обойма с вращающимся шариком. Внутри корпуса расположен магнитоиндукционный преобразователь, формирующий импульсный сигнал, частота которого пропорциональна мгновенному объемному расходу. ВП преобразует эту частоту в стандартный токовый сигнал 4...20 мА.

При выпуске из производства расходомеры подвергаются индивидуальной градуировке в трубопроводе $D_v = 200$ мм.

Рабочая среда – вода.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики расходомеров приведены в табл.1.

Таблица 1

1.	Диаметр расходомера , D_y ,мм	25
2.	Условный диаметр трубопровода, в котором измеряется расход, D_y ,мм	200
3.	Диапазон измеряемых расходов, м ³ /ч: -при горизонтальном монтаже -при вертикальном монтаже	150 ... 500 100 ... 500
4.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	±3
5.	Рабочая жидкость	Вода техническая
6.	Диапазон рабочих температур рабочей жидкости, °С	10 ... 35
7.	Давление воды в трубопроводе, МПа	0 ... 1,6
8.	Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	+5 ... + 50
9.	Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35°С, %	80
10.	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	4 ... 20
11.	Питание расходомера - от источника постоянного тока с выходным напряжением, В	24 ± 2,4
12.	Потребляемая мощность, Вт, не более	1,2
13.	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50 000
14.	Средний срок службы, лет, не менее	10
15.	Масса ПП, кг	1,74
16.	Масса ВП, кг	0,36

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на ВП в виде клеящейся пластины, на титульном листе паспорта – типографическим способом. Форма и размеры знака утверждения по ПР50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность расходомеров приведена в табл.2

Таблица 2

Наименование	Обозначение.	Количество
Преобразователь первичный ЗОНД-Ш1ПП	МИБП.408842.001	1

Преобразователь вторичный ЗОНД-Ш1ВП	МИБП.408842.002	1
Кабель КПВ-Ш (СК)	МИБП.685631.347	1
Паспорт	МИБП.407123.003 ПС	1
Руководство по эксплуатации	МИБП.407123.000 РЭ	1
Фланец		1
Прокладка		1
Комплект монтажных частей (КМЧ),предназначенных для монтажа ПП на трубе.(поставка расходомера с КМЧ оговаривается при заказе);		

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров «ЗОНД-Ш1» производится в соответствии с методикой поверки, утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» и включенной в руководство по эксплуатации МИБП. 407123.003 РЭ.

Основное поверочное оборудование приведено в табл.3.

Таблица3

Наименование	Тип
Установка для испытаний и поверки счетчиков холодной и горячей воды и первичных преобразователей теплосчетчиков.	Набор эталонных счетчиков расходомеров Promag и Promass фирмы Endress + Hauser. Q=0,14...636 м³/ч, Погрешность:± 0,5 %.
Вольтметр универсальный цифровой	В7-40/5
Частотомер электронно-счетный	ЧЗ-54

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1.Расходомеры ЗОНД-Ш1.Технические условия ТУ 4213-001-45045299-04.
- 2.ГОСТ 8.252-77 «Расходомеры тахометрические шариковые».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры ЗОНД-Ш1 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО "ТЕХНОАП"

Адрес: 129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская,д.1
 ТЕЛ. 334-32-57,334-39-40.ФАКС 334-39-29;330-45-10;
 Адрес для переписки:117342, Москва, а/я 22.

ДИРЕКТОР
ЗАО "ТЕХНОАП"



А.Н. Сорокин