

Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель генерального директора
ФГУ «Ростест - Москва»

 А.С. Евдокимов

«30»



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Расходомеры турбинные НО	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 45076-10 Взамен №
---------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Hoffer Flow Controls», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры турбинные НО (далее - расходомеры) - предназначены для измерений объемного расхода жидкости. Расходомеры состоят из первичного преобразователя и электронного блока. Расходомеры применяются в различных отраслях промышленности и технологических операциях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера основан на зависимости угловой скорости вращения крыльчатки от объемного расхода жидкости, протекающей через расходомер. В результате взаимодействия лопастей вращающейся крыльчатки с чувствительным элементом первичного преобразователя формируется электрический сигнал переменного тока, частота которого пропорциональна скорости вращения крыльчатки. Электронный блок производит прием и обработку сигналов с первичного преобразователя.

Первичный преобразователь (НО) представляет собой корпус, в проточной части которого установлена крыльчатка, а во внешней, изолированной от измеряемой среды, катушка индуктивности.

Электронный блок выполнен в виде корпуса, изготовленного из поликарбоната, в котором смонтированы электронные платы преобразователя сигналов и микропроцессора. Электронный блок предназначен для измерения электрического сигнала от первичного преобразователя и его последующей обработки в унифицированные сигналы.

В зависимости от исполнения электронный блок может быть оснащен жидкокристаллическим дисплеем (НПТ-2А), либо без него (САТ). Программирование электронного блока осуществляется при помощи кнопок расположенных на лицевой панели, или с персонального компьютера через интерфейс RS232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики расходомеров приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Диаметр условного прохода, мм	Диапазон измеряемых расходов, л/мин		Габаритные размеры (не более), мм	Вес, кг
	Q_{min}	Q_{max}		
6	1,3	15	178x133x305	0,5 ... 42
10	2,8	30	178x133x305	
12,5	4,5	40	178x133x305	
15	6,0	60	178x133x305	
20	9,5	110	178x133x305	
25	15	250	203x159x305	
32	23	350	203x184x310	
40	30	500	229x203x313	
50	56	850	229x235x319	
65	95	1550	254x267x327	
80	150	2500	279x305x795	
100	280	4750	305x356x346	
125	530	7600	356x419x360	
150	750	11000	406x483x373	
200	1250	19700	457x552x422	
250	2450	30300	559x673x425	
300	5300	45500	610x762x451	

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, объемного расхода, %	±0,5
Вязкость измеряемой жидкости (не более), сСт	300
Гидравлическое сопротивление расходомера при Q_{max} и при вязкости измеряемой жидкости не более 1сСт, МПа	0,35
Параметры выходных сигналов:	
Сила постоянного тока, мА	4 ... 20
Минимальная длительность импульса, мсек	0,1
Рабочие условия эксплуатации:	
- первичного преобразователя	-70 ... +150 80 ... 107 30 ... 93
температура окружающего воздуха, °С	
давление, кПа	
относительная влажность, %	30 ... 93
- электронного блока	-20 ... +70 80 ... 107 30 ... 93
температура окружающего воздуха, °С	
давление, кПа	
относительная влажность, %	30 ... 93
Параметры электропитания:	
от сети переменного тока:	(100 ... 240) В (50 ... 60) Гц
- напряжение	
- частота	
от автономного источника напряжения постоянного тока	(+8 ... +30) В

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и в виде наклейки – на корпус универсального контроллера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомеров формируется в зависимости от требований заказчика и соответствует документации фирмы-изготовителя. Типовой комплект поставки включает в себя:

- расходомер турбинный НО.....1 шт.
- паспорт.....1 шт.
- руководство по эксплуатации (включающее в себя методику поверки).....1 шт.
- упаковка.....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Расходомеры турбинные НО. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2010 году.

Основные средства поверки:

- Расходомерная установка с погрешностью не более $\frac{1}{3}$ предела допустимой погрешности расходомера.

Допускается применение других эталонных средств измерений с характеристиками, не хуже указанных.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров турбинных НО утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Hoffer Flow Controls», США

АДРЕС: 107 Kitty Hawk Lane, Elizabeth City NC 27909

Tel: 1-800-628-4584 / (252) 331-1997 FAX (252) 331-2886

ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ: ООО «Сигм плюс инжиниринг»

117342, Москва, ул. Введенского, 3

Тел: (495) 333 33 25; 334 48 10; 221 59 05, Факс: (495) 334 43 93

Генеральный директор
ООО «Сигм плюс инжиниринг»

 П.В.Булаев